Az Országos Commodore Egyesület lapja

C újság

1992/7–8



## Digitális áramkör-analízis

**Hardverteszt:**

## *Handyscanner 64*

**dBase II**

**Superbase 128**

**Superscript 128**



# HOBBI ELEKTRONIKA

Budapest VII. ker., Dózsa György u. 16.
(Dózsa Gy. u.—Jobbágy u. sarok)
Tel.: 1-228-892
Levélcím: 1656 Budapest, Pf.: 50.

## Commodore-bővítők szaküzlete

## *JÖJJÖN EL, NÉZZE MEG!*

**Üzletünkben C-64-hez sokféle bővítő működés közben megtekinthető, megvásárolható. Minta alapján vásárolhat panelt, egységcsomagot, készre szerelt, élesztett áramkört.**

ÁRAJÁNLAT:

| | Egység-csomag | Készre szerelt, élesztett |
|---|---|---|
| PLOFI Datassette cartridge | 1200 Ft | 1500 Ft |
| PLOFI Datassette/promon | 1500 Ft | 1800 Ft |
| PLOFI Fastload cartridge | 1500 Ft | 1900 Ft |
| PLOFI Fastload/speedtape | 1800 Ft | 2200 Ft |
| PLOFI Simon's cartridge | 1600 Ft | 2000 Ft |
| FINAL III cartridge | — | 3450 Ft |
| ACTION Replay V., VI., VII. | — | 3450 Ft |
| Fényceruza szoftverrel | 950 Ft | — |
| Hangdigitalizáló | 750 Ft | — |
| Hangkapcsoló + szoftver | 300 Ft | — |

| | Egység-csomag | Készre szerelt, élesztett |
|---|---|---|
| EPROM-égető | 2200 Ft | 6000 Ft |
| User csatlakozó | 500 Ft | — |
| 28 lábú TEXTOOL | 1180 Ft | — |
| Égető szoftver lemezen | 1300 Ft | — |
| Égető szoftvercartridge | 2200 Ft | 3000 Ft |
| EPROM-bank | 4000 Ft | 5000 Ft |
| C-64 IC teszter | 3500 Ft | 6000 Ft |
| Datassette—datassette gyorsmásoló | 600 Ft | — |
| Datassette fejbeállító | 350 Ft | — |
| CPU-stop + reset | 400 Ft | — |

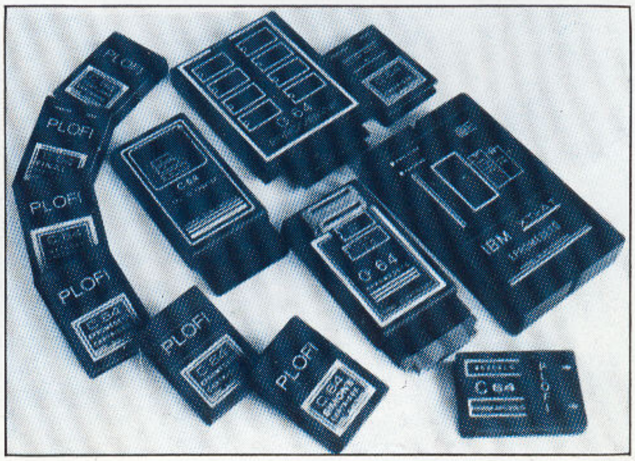
**Az árak tartalmazzák a 25 % ÁFA-t!**

Vidéki olvasóknak segít az egységcsomagküldő szolgáltatás: a megrendelt csomagot postán utánvéttel elküldjük.

Telefonon és levélben is rendelhet!

A HOBBI ELEKTRONIKÁHOZ nem kell hosszú levél. Rendelését néhány sorban, egyértelműen közölje.

**Levélcím: 1656. Budapest, Pf.: 50.**



# MIT, HOGYAN, HOL, MIKOR?

**EGYESÜLETI ÜGYEK:** Egyesületünknek tagja lehet mindenki, aki a tagsági díjat befizeti. A tagdíjat személyesen az egyesület irodájában (1025 Budapest, Vöröstorony utca 29. Telefon: 1-76-22-57), vagy átutalással az MNB 217-98 292, OTP 565-3610-8 számlára lehet befizetni. Megrendelés esetén számlát küldünk.

Pötyögőszolgálatunk valamint a szervizkedvezmény és az apróhirdetés lehetősége tagjaink rendelkezésére áll.

**A DEÁKPÁHOLY** tagjai minden hónapban megkapják a C-újságot, a tagsági díj egy egy évre 777 forint.

**A PLUSZPÁHOLY** tagjai minden hónapban megkapják a C-újságot, és kapnak havonta 3 db vásárlási utalványt. A tagsági díj egy évre 1888 Ft.

**A SZUPERPÁHOLY** tagjai havonta 15 példányt kapnak a C-újságból, és ezzel havonta 15x3 db vásárlási utalványt is. Az éves tagsági díj 20 900 Ft.

**ÜGYFÉLFOGADÁS:** Minden kedden és csütörtökön 12—16 óra között várjuk tagjainkat és az érdeklődőket.

**PÖTYÖGŐSZOLGÁLAT:** Az újságban megjelenő programokat másolja a megrendelők részére. Megrendelhető személyesen az egyesület irodájában vagy postai utánvéttel. Postacím: 1388 Budapest 62., Postafiók: 86.

**APRÓHIRDETÉS:** Az egyesületi tagoknak ingyen áll rendelkezésére. Nem tagoknak a hirdetés ára 100 forint. A hirdetés módja: az újságban megjelenő nyomtatvány kitöltésével.

**A C-ÚJSÁG RÉGEBBI SZÁMAI** megvásárolhatók az egyesület irodájában, vagy megrendelhetők utánvéttel.

Kedvezményes ár! Tagoknak olcsóbb!

Az újságban eddig megjelent programok gépenként összegyűjtve megrendelhetők. VC 20, C16, PLUS/4, C128, C64. További felvilágosítást is adunk a 1-76-22-57-es telefonszámon vagy levélben!

Vidéki pluszpáholy-tagjaink háromhavi tikett összegyűjtésekor igénybe vehetik a NOVOTRADE 2C Áruház csomagküldő szolgálatát.

**VIDÉKEN TOVÁBBI INFORMÁCIÓK KAPHATÓK:**
Baja, AXIS Kft.,
Győri Bartók Béla Művelődési Ház,
Jászberényi Városi Könyvtár,
Kecskemét, SZIGMA—BIT,
Pécsi Apáczai Csere János Gimnázium,
Zalaegerszegi Ságvári Endre Gimnázium.

Az Országos Commodore Egyesület módszertani kiadványa

Egyesületi iroda és szerkesztőség:
1025 Budapest, Vöröstorony utca 29. Telefon: 1-76-22-57
Felelős kiadó: Horváth Judit, az egyesület elnöke
Főszerkesztő: Rados Péter, az OCE főtitkára
Felelős szerkesztő: dr. Horváth András
Művészeti szerkesztő: Bausz Sándor
Levélcím: Commodore Újság, 1388 Budapest, 62. Pf.: 86.
Index: ISSN 0237-756 X
Terjeszti a Magyar Posta
Megvásárolható a hírlapárusoknál
92.0202 MSZH Nyomda és Kiadó Kft., Budapest
Felelős vezető: Nagy László

# Pályázat

## Kedves Egyesületi tagok, tisztelt olvasóink!

*Egyesületünk ismét pályázat kiírását határozta el. Azt szeretnénk, ha a pályaművek ezúttal a lap minden olvasója számára érdekesek és hasznosak lennének és nemcsak a bírálók örömét (vagy bosszúságát?) szolgálnák. Ezért olyan pályázatokat várunk, melyek lapunkban teljes terjedelemben leközölhetők, az olvasó által jól áttekinthetők, vagyis — Commodore-ról lévén szó — BASIC programokat. Egy nyomtatásban közölt program akkor igazán értékes, ha nemcsak használatát, hanem működését is leírja a szerző.*

*A pályázat témáját tekintve először arra gondoltunk, kiválasztunk egy konkrét stratégiai játékot és a beérkezett pályaművek között bajnokságot rendezünk. Ez azonban éppen a működési leírások értékének figyelembe vételét nehezítené meg, ezen kívül a sok azonos témájú program végigolvasása talán unalmas is lenne. Ezek alapján született az alábbi kiírás!*

**Az Országos Commodore Egyesület pályázatot hirdet. A pályázaton bárki részt vehet. A pályázat tárgya: C64-en vagy C+4-en futó, saját készítésű, stratégiai játékokat játszó program. A program teljes egészében a gép saját, bővítés nélküli BASIC nyelvén készüljön, nem tartalmazhat, nem állíthat elő és nem hívhat meg gépi kódú programrészeket. A programot kérjük lehetőleg lemezen (esetleg kazettán) beküldeni. A pályázatnak tartalmaznia kell a játék szabályait, a szerző által alkalmazott stratégiát és egy részletes programleírást, mely bemutatja, hogy a program egyes részei hogyan valósítják meg a választott stratégiát.**

**A pályázat díjazása:**
**1—2 díj: C64-es számítógép, illetve nyomtató.**
**3—5. díj: C64-es bővítők a Hobbi Elektronika választékából, lapelőfizetés, lemezek, programok.**
**A 6—10. helyezettek jutalmat kapnak!**
**A pályázat beküldési határideje: 1992. október 15.**

*Javasoljuk pályázóinknak, lehetőleg ne túl bonyolult (mint sakk vagy go) játékot válasszanak, az sem baj, ha nem túl közismert. A témaválasztáshoz segítséget nyújthat Nowak :50 táblás játék című könyve (Gondolat 1982). Hódi Gyula jóvoltából ennek alapján közreadunk egy játékszabály mintát. Hangsúlyozzuk, ez csak minta, tetszőleges más játék is választható.*

**OCE**

*Minta* **Szidzsa**

Eszközök egy 7×7 mezős tábla, a középső mező megjelölve, és 24—24 bábu (világos és sötét).

Alapállásban a tábla üres.

A játék célja az ellenfél bábuinak kiütése.

**Első** rész: a játékot világos kezdi. A játékosok felváltva egy-egy bábut helyeznek a tábla egy szabad mezőjére. A középső mezőre bábut helyezni tilos. A játék első részében ütni nem lehet.

**Második** rész: az első lépést sötét teheti meg.

Menetmód: egy lépés egy szabad szomszédos vagy sarkosan érintkező mezőre (8 irány). Az első lépés a tábla középső mezőjére történik. Ha egy játékosnak nincs lépési lehetősége, akkor ellenfele következik.

Kiütés: ellenséges bábu úgy vehető le, hogy két saját bábuval közrefogjuk, azaz lépésünkkel olyan helyzet keletkezik, ahol egy vonalban saját-ellenséges-saját bábu van, egymással szomszédos (közös oldalú) mezőkön. Egy lépéssel csak egy bábu üthető ki. Ütést eredményező lépés után a játékos újabb lépést tehet.

Nem számít ütésnek, ha az ellenséges bábu lép olyan mezőre, amelyet két saját bábu vesz közre. Ilyenkor az ellenséges bábu nem vehető le.

Nem üthető ki a középső mezőn álló bábu.

A játéknak vége: ha az egyik játékosnak csak egy bábuja maradt. Ellenfele győzött.

# *Tisztelt Szerkesztőség!*

Több okból írok most önöknek. Először is: van néhány BASIC játékprogram, amit a Commodore újság hasábjaira szántam; ha elnyeri tetszésüket, akkor kérem szorítsanak egy kis helyet nekik a lapjukban. Másodszor: írtam egy olyan assembly programot, ami a Commodore ékezetes betűit átkonvertálja az MPS 1230 ékezetes karaktereire (bővebben később); s ez a program nem működik. Hiába próbáltam kideríteni a hiba okát — nem sikerült, s szeretném, ha az újság olvasói közül akadna, aki tudna segíteni rajtam. És harmadszor: van egy assembly nyelvű játékprogram, ezt szeretném benevezni a márciusi számban meghirdetett számítógépes játékkészítő pályázatra. Minden program Commodore PLUS/4-es számítógépre készült, és most lássuk a programokat:

## Torpedó

A program indítása után megjelenik a címkép, majd az ⟨1⟩—⟨9⟩ billentyűk segítségével kiválaszthatjuk a nehézségi fokozatot, majd egy tetszőleges billentyű megnyomása után elkezdődik a játék. Megjegyzendő, hogy ez nem a klasszikus torpedó játék egyik változata, hanem egy teljesen más játék. A zene elhangzása után megjelenik a játéktér. A nyílbillentyűk segítségével mozgathatjuk jobbra-balra a képernyő alján lévő szerkezetet és a torpedóját, s ennek segítségével kell eltalálni a fent mozgó golyót. Húsz lövés után a program kiírja a helyes találatok számát, majd egy célzásbemutatót rendez.

```
0 NC=1:DIMKK(22)
10 GRAPHICCLR:PRINT"%%]":VOL8:POKE239,0:PRINTCHR$(142),CHR$(8):W=20:D=1
20 Q$="TORPEDO ":Q$=Q$+Q$:Q$=Q$+Q$:Q$=Q$+Q$:H=8:COLOR4,RCLR(0),RLUM(0)
30 CHAR,6,17,"/+\":CHAR,31,17,"/+\"
40 CHAR,7,16,"|":CHAR,32,16,"|"
50 CHAR,18,23,"/+\":CHAR,19,22,"|"
60 CHAR,7,7,"●":CHAR,32,7,"●"
70 CHAR,12,0,"NEHEZSEGI FOK:"
80 FORA=1TO8:H=H+D
90 S=INT(RND(0)*100):W=W+(S<NC*5)-(S>(100-5*NC))
100 IFW>37THENW=37
110 IFW<5THENW=5
120 CHAR,W-1,2," ● "
130 CHAR,16,H,"TORPEDO"
140 CHAR,7,16-A,"↑":CHAR,32,16-A,"↑"
150 CHAR,1,4,MID$(Q$,A,38)
160 CHAR,1,20,MID$(Q$,9-A,38)
170 CHAR,26,0,STR$(NC)
180 GETA$:IFA$<>""THEN220
190 CHAR,16,H,"        "
200 CHAR,7,16-A," ":CHAR,32,16-A," "
210 NEXT:D=-D:GOTO80
220 IFA$>"0"ANDA$<="9"THENNC=VAL(A$):GOTO190
230 FORR=19TOWSTEP(W<19)*2+1:CHAR,R-2,23," /+\ ":CHAR,R-1,22," | ":FORD=1TO30:NE
XT
240 NEXT:FORR=20TO2STEP-1:CHAR,W,R,"↑██ ":FORD=1TO30:NEXT:NEXT
250 SOUND1,597,30:SOUND2,170,30
260 SOUND1,685,15:SOUND2,453,30
270 SOUND1,738,15
280 SOUND1,769,30:SOUND2,170,60
290 SOUND1,685,30
300 SOUND1,738,120:SOUND2,263,30
310 SOUND2,453,30:SOUND2,597,60
320 PRINT"]":CHAR,38,0,STR$(NC):NQ=NC*5
330 POKE239,0:CHAR,2,0,"000000000000000000000000000000000000"
340 T=0:Z=0:A=20:W=20:C=20:DO
350 CHAR,A-2,22," /+\ "
360 CHAR,A-1,21," | "
370 GETA$
380 A=A+(A$="█")-(A$="█"):IFC<6THEN420
390 S=INT(RND(0)*100):W=W+(S<NQ)-(S>(100-NQ))
400 IFW<2THENW=2
410 IFW>36THENW=36
420 CHAR,W-1,3," ● "
430 IFA$<>" "THEN:ELSEGETA$:IFA$=""THENA$=" ":GOTO390:ELSE380
440 IFA<2THENA=2
450 IFA>36THENA=36
460 IFZ=20THENEXIT
470 IFW=AANDC=3THENT=T+1:POKE3072+A,PEEK(3072+A)+1:SOUND1,800,10
480 CHAR,A-1,C,"   ":C=C-1:CHAR,A,C,"↑"
490 IFC=1THENCHAR,A,C," ":C=20:Z=Z+1
500 LOOP
510 CHAR,9,10,"20 LOVESBOL "+RIGHT$(STR$(T),2)+" TALALAT"
520 SOUND1,643,40:SOUND2,453,80
530 SOUND1,597,20:SOUND1,571,20
540 SOUND1,597,60:SOUND2,170,60
550 R=A:FORA=0TO21:KK(A)=A+9:NEXT
560 FORA=0TO21
570 T=INT(RND(0)*21):IFT=ATHEN570
580 X=KK(T):KK(T)=KK(A):KK(A)=X:NEXT
590 FORV=RTOKK(0)STEP(A>KK(0))*2+1
600 CHAR,V-2,22," /+\ ":CHAR,V-1,21," | "
```

```
610 NEXT:FORV=22TO15STEP-1:CHAR,KK(0)-1,V,"/+\"
620 CHAR,KK(0)-1,V-1,"|":CHAR,KK(0)-1,V+1,"   ":NEXT
630 W=KK(0):X=0:FORTT=0TO21:KK=KK(TT):FORA=WTOKKSTEP(KK(W)*2+1
640 CHAR,A-2,15," /+\ ":CHAR,A-1,14," | ":NEXT:W=KK
650 IFPEEK(3472+W)=32THEN670
660 FORB=13TO7STEP-1:CHAR,W,B,"↑":FORD=1TO10:NEXT:CHAR,W,B," ":NEXT
670 NEXT:GOTO10

READY.
```

## Kerülő

A címképen egy kis ízelítőt kapunk a játékból, de hasznos információkat is kapunk a program használatáról. A játék elindítása után egy nyíl alakú járgánnyal kell összeszednünk a pontokat. Az úton találhatók még életveszélyes csillagok, melyekre ha rámegyünk, a kezdeti 3 életből egy odavész. Minél tovább haladunk a pályán, annál sűrűbben jönnek a csillagok (na meg a pontok is!), s egyre nehezebb a dolgunk. Jó tudni, hogy minél többet utaztunk egy pontért, annál többet ér. Ha érdemesek vagyunk rá, akkor a számítógép felír minket az eredménylistára, amely a legjobb tíz játékost mutatja. Az eredménylistát a program lemezen tárolja, amelyet indításkor betölt, s egy új név beírásakor kiment.

```
0 DIMRC$(9),RC(9):FORA=0TO9:RC$(A)="COMMODORE-PLUS/4":RC(A)=10000:NEXT
5 OPEN8,8,0,"REDM.-/ER":FORA=0TO9:INPUT#8,RC(A),RC$(A):NEXT:CLOSE8
10 VOL8:KEY1,CHR$(24):FORA=2TO9:KEYA,"":NEXT
20 AA$="▒":FORD=0TO21:AA$=AA$+"▒":NEXT:U=3952:PRINTCHR$(142);CHR$(8)
30 GRAPHICCLR:PRINT"▒▒▒":AA=20:X=3
40 CK$="":FORL=1TO7:CK$=CK$+"KERULO  ":NEXT
50 CHAR,6,17,"↑▒▒+":CHAR,33,17,"↑▒▒+"
60 CHAR,6,14,"EREDMENYLISTA MEGNEZESE : F1"
70 FORA=6TO12:CHAR,14,A,"▒ ▒":CHAR,25,A,"▒ ▒":NEXT
80 CHAR,11,16,"IRANYITAS: NYILAK,"
90 CHAR,12,17,"VAGY JOYSTICK 0"
100 CHAR,11,18,"START:FIRE V.SPACE"
110 FORRR=1TO7
120 CHAR,1,4,MID$(CK$,RR,38)
130 CHAR,1,20,MID$(CK$,RR,38)
140 CHAR,19,10,"↑▒▒+"
150 CHAR,24,12,CHR$(27)+"B"
160 PRINT"▒▒▒▒▒▒▒▒";TAB(15);CHR$(27)+"T"
170 K=INT(RND(0)*8):PRINT"▒"TAB(K+15);"**"
180 K=INT(RND(0)*8):PRINT"▒"TAB(K+16);"."
190 PRINT"▒";CHR$(27)+"I";"▒▒"
200 GETA$:IFA$=" "ORA$="T"THEN220
205 IFA$=CHR$(24)THEN490
210 NEXT:GOTO110
220 P=0:OO=0
230 SOUND1,685,40:SOUND2,346,160
235 SOUND1,797,40:SOUND1,754,40
240 SOUND1,685,40
245 SOUND1,721,40:SOUND2,486,40
250 SOUND1,754,40:SOUND2,571,40
255 SOUND1,797,80:SOUND2,346,80
270 FORA=24TO0STEP-1:CHAR,14,A,"▒ ▒":CHAR,25,A,"▒ ▒":NEXT:N=15
280 FORA=24TO0STEP-1:CHAR,14,A,"▒ ▒":CHAR,25,A,"▒ ▒":NEXT:N=15
290 CHAR,24,24,CHR$(27)+"B":PRINT"▒";TAB(15);CHR$(27)+"T":V=1:PRINT"▒"
300 DO:TT=TI:IFV/N<>INT(V/N)THEN330
310 K=INT(RND(0)*8):PRINT"▒▒";TAB(K+15);"**"
320 K=INT(RND(0)*8):PRINT"▒▒";TAB(K+16);"."
330 PRINT"▒▒";CHR$(27)+"I"
340 GETA$:AA=AA+(A$="▒")-(A$="▒")+(A$="D")-(A$="6")
350 IFA$=" "ORA$="T"THENSOUND1,900,65000:POKE239,0:GETKEYA$:SOUND1,0,0
360 IFAA<16THENAA=16
370 IFAA>23THENAA=23
380 IFPEEK(U+AA)=42THENPRINTAA$;"▒▒▒MEG"X"ELET":GOSUB2000:EXIT
390 IFPEEK(U+AA)=46THENP=P+V:SOUND1,700,10
400 PRINTAA$;TAB(AA-1);" ↑ ":PRINTTAB(AA-1);" ┴ "
410 IFTI-TT<OOTHEN340
420 V=V+1:IFV/100=INT(V/100)THENN=N-1:OO=16-N:IFN=0THENN=1
430 PRINT"▒"USING"####### P";P
440 LOOP
450 IFX=0THENPRINT"▒▒":CHAR,11,10,"":PRINTUSING"####### PONTOD VAN.";P:GOTO1000
470 X=X-1:GOSUB480:PRINT"▒":GOTO300
480 FORL=1TO500:NEXT:POKE239,0:GETKEYA$:RETURN
490 PRINT"▒▒▒":CHAR,13,2,"E R E D M E N Y":CHAR,13,3,"-=-=-=-=-=-=-=-"
500 FORA=0TO9
510 FORL=4TO26:CHAR,L,9+A,".":CHAR,2,9+A,"":PRINTUSING"##";A+1:NEXT
520 CHAR,5,9+A,RC$(A):CHAR,26,9+A,"":PUDEF"  ":PRINTUSING"#,###,### P";RC(A)
530 NEXT:GOSUB480:GOTO10
540 L=10:FORA=0TO9:IFP>RC(A)THENL=A:A=9
550 NEXT:IFL=10THEN10
560 IFA=9THEN580
570 FORA=9TOLSTEP-1:RC(A+1)=RC(A):RC$(A+1)=RC$(A):NEXT
580 PRINT"▒▒▒":CHAR,5,5,"FELKERULTEL AZ EREDMENYLISTARA!"
590 CHAR,12,10,"KEREM A NEVEDET!"
600 CHAR,10,16,"--------------------"
```

```
610 RC$(L)="ANONYMUS":CHAR,10,15,"":POKE19,1:INPUTRC$(L):RC(L)=P:RC$(L)=LEFT$(RC
$(L),20)
620 SCRATCH"TREDM.-ER":OPEN8,8,1,"TREDM.-ER":FORA=0TO9:PRINT#8,RC(A)CHR$(13)RC
$(A)CHR$(13)
630 NEXT:CLOSE8:GOTO490
1000 SOUND1,797,40:SOUND2,346,80
1010 SOUND1,754,40
1020 SOUND1,769,40:SOUND2,219,80
1030 SOUND1,721,40
1040 SOUND1,754,40:SOUND2,  7,40
1050 SOUND1,721,40:SOUND2,114,40
1060 SOUND1,685,80:SOUND2,346,80
1070 GOSUB480:GOTO540
2000 IFX=0THENRETURN
2005 SOUND1,797,40:SOUND2,571,120
2010 SOUND1,754,40:SOUND1,721,40
2020 SOUND1,685,80:SOUND2,346,80
2030 RETURN

READY.
```

## Faltörés

A program indítása után egy 1 és 9 közötti számra vár, amely megmutatja a programnak, hogy hányas számú eredménylistával dolgozzon (ha van több). A mi családunk két eredménylistát használ, az egyik a családon belüli (gyakorlottabb), a másik a családon kívüli (gyakorlatlanabb) játékosok számára van fenntartva. Ha ez kész, akkor kirajzolódik a címkép, melyről megtudhatjuk, hogy az eredménylistát az F1-gyel nézhetjük meg, a játék pedig a SPACE-re indul. A játék lényege, hogy egy ütővel kell a labdát úgy irányítani, hogy a 111 téglából a lehető legtöbbet szétroncsolja. Az ütőt a kurzorgomokkal irányíthatjuk 4 irányba. Van a programnak egy könnyítő része is. Hogy a golyó könnyebben irányítható legyen, a SHIFT billentyű lenyomására, ill. nyomvatartására a labda pattogásának az iránya 45 fokról 33 fokra változik, így pontosabban célozhatunk akkor, ha már kevés a tégla. Kevés téglánál figyelni kell a jobb felső sarokban lévő számlálót, mely ha lejár, akkor egy labdánk elveszett. Ha ez a számláló alacsony, akkor sürgősen kerssünk egy téglát, mert ekkor újból kezd számolni. Ha már 6-nál kevesebb tégla van a falban, akkor már nem lehet veszteni, mert mindenképpen új falat kapunk akkor is, ha elvesztjük a labdát. A második falnál az ütő már kisebb, s a számláló is gyorsabban számol, jobban kell vigyáznunk a golyóra, s ez fokozódik a harmadik, negyedik, ötödik stb. falnál is. Ha a golyóink elfogytak, a gép megköszöni a játékot, majd ha elértünk egy megfelelő eredményt, akkor felkerülünk az eredménylistára.

```
10 DIMRC$(9),RC(9):PRINTCHR$(14):FORA=1TO8:KEYA,CHR$(240):NEXT
20 INPUT"█ORSZ M <1-9>";G
30 IFG=0THEN80
40 IFG<1ORG>9THEN20
50 NE$="TR.-ALTI R S"+STR$(G)
60 OPEN8,8,0,NE$+",S,R":FORA=0TO9
70 INPUT#8,RC$(A),RC(A):NEXT:CLOSE8:GOTO110
80 FORA=0TO9:RC$(A)="COMMODORE":RC(A)=(10-A)*20000:NEXT
90 INPUT"*ORSZ. <1-9>";G
100 IFG<1ORG>9THEN90:ELSENE$="TR.-ALTI R S"+STR$(G)
110 COLOR0,2,7:COLOR4,6,4:PRINTCHR$(142);CHR$(8):GRAPHICCLR:PRINT"██"+CHR$(27)+
"M":DIMFO(7)
120 VOL8:CO=6:GOSUB130:GOTO160
130 COLOR1,CO,4:SP$="█":FORA=1TO40:SP$=SP$+" ":NEXT
140 CHAR,0,0,SP$:FORA=1TO23:CHAR,0,A," ":CHAR,39,A," ":NEXT:CHAR,0,24,SP$
150 RETURN
160 RESTORE170:FORA=819TO859:READA$:POKEA,DEC(A$):NEXT
170 DATA A9,01,85,D8,20,A8,D8,A5
180 DATA  C8,18,65,CA,85,D9,A5,C9
190 DATA  69,00,85,DA,C6,D8,30,10
200 DATA A4,D8,B1,D9,C9,20,F0,F4
210 DATA C9,62,F0,F0,A9,00,85,DB
220 DATA 60
230 T$="":FORA=1TO19:T$=T$+"_|":NEXT
240 FORA=4TO9:COLOR1,6,A-3:CHAR,2,A,"█"+MID$(T$,(A/2-INT(A/2))*2+1,36)+"█":NEXT
250 FORA=0TO7:READFO$(A):NEXT
260 DATA" ","█ █","██","█","██","█","█","██"
270 COLOR1,7,3:FORA=11TO16:READA$:FORB=5TO35
280 CHAR,B,A,FO$(VAL(MID$(A$,B-4,1))):NEXT:NEXT:PRINT"█"
290 CHAR,8,18,"KE█,█SZI█,█TETTE: SZABO█,█ BALA█,█ZS"
300 CHAR,14,20,"1989.VII.11."
310 CHAR,8,22,"START:█SPACE█ ;EREDME█,█NY:█F1█"
320 UT$="█████":CHAR,2,22,UT$:CHAR,33,22,UT$
330 GETA$:IFA$=CHR$(240)THEN890
340 IFA$<>" "THEN330:ELSESOUND1,600,10
350 DATA"                 1 1      23"
360 DATA""
370 DATA"111 214 1    111 214 114 111 214
380 DATA"16  161 1      1  1 1 163 16  545
390 DATA"17  171 1      1  1 1 174 17  454
400 DATA"1   1 1 111    1  513 1 1 111 513
410 FL=0:P=0:LB=3:B0=0:U2$="      ":UT$="████████":NF=12:C0=7:GOTO820
420 CHAR,38,23,CHR$(27)+"B":TG=111:PRINT"█":PRINT"█████████████";CHR$(27)+"T██"
```

```
430 X1=18:Y1=22:X2=X1-1:Y2=Y1:IX=1:IY=-1
440 LY=INT(RND(0)*10)+13
450 LX=X1:IR$="*■▯▧"
460 DO:FORQQ=1TO3:GETA$:Z=INSTR(IR$,A$)
470 ONZ+1GOTO560,480,500,520,540
480 IF39-LEN(UT$)>X1THENX1=X1+1
490 GOTO550
500 IFX1>1THENX1=X1-1
510 GOTO550
520 IFY1>1THENY1=Y1-1
530 GOTO550
540 IFY1<23THENY1=Y1+1
550 POKE216,LEN(UT$):POKE202,X1:POKE205,Y1:SYS819:IFPEEK(219)=0THENX1=X2:Y1=Y2
560 IFA$<>" "THEN580
570 GETA$:IFA$=" "ORA$=""THEN570
580 CHAR,X2,Y2,U2$:CHAR,X1,Y1,UT$:X2=X1:Y2=Y1:NEXT
590 IFLX<2ORLX>37THENIX=-IX:SOUND1,740,10
600 IFLY<2THENIY=1:SOUND1,740,10
610 IFPEEK(3072+(IY+LY)*40+LX+IX)=98THENIY=-IY:SOUND1,800,10
620 IFLY=23THENGOTO770
630 IFTG<111THENBO=BO-NF
640 CHAR,LX,LY," ":LX=LX+IX:LY=LY+IY
650 IFPEEK(1347)=1ANDLX<37ANDLX>2THENLX=LX+IX
654 PUDEF"0"
655 PRINTUSING"▩■PONT:####### LABDA:# FAL:## BONUS: ###";P,LB,FL,BO
660 IFPEEK(3072+LY*40+LX)=239THENCHAR,LX,LY,"  ":GOTO740
670 IFPEEK(3072+LY*40+LX)=250THENCHAR,LX-1,LY,"  ":GOTO740
680 IFBO<1ANDTG<111THEN1110
690 IFX1+Y1<>X2+Y2THENCHAR,X2,Y2,U2$:CHAR,X1,Y1,UT$:X2=X1:Y2=Y1
700 CHAR,LX,LY,"●"
710 LOOP
720 CHAR,12,12,"URAIM,ENNYI VOLT."
721 SOUND1,722,30:SOUND2,419,60
722 SOUND1,665,30
723 SOUND1,571,30:SOUND2,118,60
724 SOUND1,798,30
725 SOUND1,685,60:SOUND2,345,60
730 FORA=0TO500:NEXT:POKE239,0:GETKEYA$:GOTO950
740 TG=TG-1:SOUND1,800,10:IFTG=0THEN820
750 IY=-IY:P=P+BO:BO=1000+NF:IFLX>37THENIX=1
760 GOTO700
770 IFTG<6THEN820
775 SOUND3,900,10:LB=LB-1:IFLB=0THEN720
780 CHAR,LX,LY," ":CHAR,X1,Y1,U2$
790 IX=1:IY=-1
800 LX=X1:BO=1000
810 LY=INT(RND(0)*10)+13:GOTO460
820 FORA=600TO800STEP2:SOUND1,A,1:NEXT
830 CO=13-CO:GOSUB130:FORA=4TO9:COLOR1,CO,A-4
840 CHAR,2,A,"▧"+MID$(T$,(A/2-INT(A/2))*2+1,36)+"▦":NEXT
850 IFLEN(UT$)=2THEN880
860 Z=LEN(UT$)-1:UT$="":U2$=""
870 FORA=1TOZ:UT$=UT$+"▬":U2$=U2$+" ":NEXT
880 BO=0:COLOR4,CO,4:NF=NF+7:FL=FL+1:LB=LB+1:POKE216,LEN(UT$):GOTO420
890 CO=3:COLOR4,CO,4:GOSUB130:FORA=4TO9:COLOR1,CO,A-4
900 CHAR,2,A,"▧"+MID$(T$,(A/2-INT(A/2))*2+1,36)+"▦":NEXT
910 CHAR,14,2,"EREDME▚▙▚NYLISTA"
920 FORA=12TO21:CHAR,5,A,RC$(A-12):CHAR,1,A,STR$(A-11)+".":PUDEF"0"
930 CHAR,25,A,"":PRINTUSING"####### P";RC(A-12)
940 NEXT:FORA=1TO500:NEXT:POKE239,0:GETKEYA$:COLOR4,6,4:GOTO120
950 MK=10:FORA=0TO9:IFRC(A)<PTHENMK=A:A=9
960 NEXT
970 IFMK=10THEN120
980 IFMK=9THEN1010
990 FORA=8TOMKSTEP-1
1000 RC(A+1)=RC(A):RC$(A+1)=RC$(A):NEXT
1010 CO=10:COLOR4,CO,4:GOSUB130:FORA=4TO9:COLOR1,CO,A-4
1020 CHAR,2,A,"▧"+MID$(T$,(A/2-INT(A/2))*2+1,36)+"▦":NEXT
1030 CHAR,5,11,"FELKERU▚▙▬▙LTE▚▙▚L AZ EREDME▚▙▚NYLISTR▚▙▚RA"
1040 CHAR,13,14,"KE▚▙▚REM A NEVEDET:"
1050 CHAR,11,20,"--------------------"
1060 N$="ANONYMUS":CHAR,11,19,""
1070 POKE19,1:INPUTN$:N$=LEFT$(N$,18)
1080 RC(MK)=P:RC$(MK)=N$:SCRATCH(NE$)
1090 OPEN8,8,8,NE$+",S,W"
1100 FORA=0TO9:PRINT#8,RC$(A)CHR$(13)RC(A)CHR$(13):NEXT:CLOSE8:GOTO890
1110 IFTG<6THEN820
1115 LB=LB-1:IFLB=0THEN720
1120 SOUND3,900,5:BO=1000:GOTO690

READY.
```

## Printerelő

Nekem ékezetes számítógépem van, s a printerem ékezesítésére már több dolgot kipróbáltam, de egyik sem az igazi. Az MPS 1230-as printer rendelkezik egy beállítóprogrammal, amelyet úgy hívhatunk elő, hogy bekapcsoláskor megnyomjuk a Line feed-et és a Form feed-et egyszerre. Erről a kézikönyv részletesen ír, nem szeretnék rá bőven kitérni. Én az ékezesítés lényegét abban látom, hogy a printert PC parancsokkal irányítom, így használhatom a PC spanyol karakterkészletét, amelyben a hosszú ő és ű kivételével minden magyar ékezetes betű megvan. A beállítási programban ezt úgy tehetem meg, hogy a 'PRINTER EMULATED IN PARALLEL AND SERIAL COMMODORE' címszónál beállítom az 'IBM G.P.'-t, a CHARACTER SET IN PARALLEL MODE'-nál a 'SPAIN'-t (spanyol), és az 'OPEN MODE'-nál a '4 P.C. COMMANDS 5 COMMODORE COMMANDS'-ot. A printer leírásáról most térjünk át a programomra. A program olyan elven működne, hogy beépülne a KERNAL karakterkiküldő rutinjába (CHROUT), ellenőrizné, s ha egy karaktert a nyomtatóra címeztek, akkor azt a megfelelő módon átkódolná PC karakterkészletre. A program a beépített programok helyén helyezkedik el a tárban, így az F1+RETURN és az OPEN 4,4 után már PRINT#4-gyel lehetne is küldeni a nyomtatnivalót (de szép is lenne). Ezért kérem, hogy aki tudja, hogy mi a baja a programomnak, az írjon a Commodore újságnak, mert nagyon szeretném, ha ez végre működne.

```
0000                   * = $05f5
05f5              ;-----------a program elesztese
05f5 a9 00        init   lda #<start       ;uj rutin cimenek
05f7 8d 24 03            sta $0324         ; betoltese
05fa a9 06               lda #>start
05fc 8d 25 03            sta $0325
05ff 60                  rts
0600              ;-----------foprogram
0600 a6 99        start  ldx $99           ;kimeneti eszkozszam
0602 e0 04               cpx #4            ;printer ?
0604 f0 04               beq kisvi         ;ha igen, ugras
0606 18           kiiras clc
0607 4c 4b ec            jmp $ec4b         ;normal CHROUT
060a              ;-----------kisbetu vizsgalata
060a c9 41        kisvi  cmp #$41          ;kis. a-nal?
060c 90 0a               bcc nagyvi        ;ha i,ugras
060e c9 5b               cmp #$5b          ;nagy.z-nel?
0610 b0 06               bcs nagyvi        ;ha i,ugras
0612 18                  clc               ; 32 hozza-
0613 69 20               adc #32           ; adasa
0615 4c 06 06            jmp kiiras        ;mindig ugr.
0618              ;-----------nagybetu vizsgalata
0618 c9 c1        nagyvi cmp #$c1
061a 90 09               bcc tablel        ;ha i,ugras
061c c9 db               cmp #$db          ;byte>sh+z ?
061e b0 05               bcs tablel        ;ha i,ugras
0620 49 80               eor #128          ;128 elvetele
0622 4c 06 06            jmp kiiras        ;kiirasas
0625              ;-----------tablazat adatainak vizsg.
0625 a0 11        tablel ldy #$11          ;szamlalo a vegertekre
0627 d9 38 06     byttab cmp tabbol,y      ;byte a tablazatbol
062a d0 06               bne tabmut
062c b9 4a 06            lda tabba,y       ;a masiktabalazat ert.
062f 4c 06 06            jmp kiiras        ;vissza a kiirasasra
0632 88           tabmut dey               ;mutato csokkentese
0633 d0 f2               bpl byttab        ;akkor ugras
0635 4c 06 06            jmp kiiras
     b0 ab ac b1
0638              tabbol .byte 176,171,172,177
     a1 a2 b6 b9
063c                     .byte 161,162,182,185
     b4 b7 a5 a3
0640                     .byte 180,183,165,163
     b5 b8 ae b3
0644                     .byte 181,184,174,179
     bb b2
0648                     .byte 187,178
     a0 98 82 90
```

```
00043  064a                tabba .byte 160,152,130,144
                a1 91 a2 92
00044  064e                      .byte 161,145,162,146
                94 99 94 99
00045  0652                      .byte 148,153,148,153
                a3 9d 81 9a
00046  0656                      .byte 163,157,129,154
                81 9a
00047  065a                      .byte 129,154
       end of assembly, error count = 00000

byttab  0627    init    05f5    kiiras  0606    kisvi   060a
nagyvi  0618    start   0600    tabba   064a    tabbol  0638
tablel  0625    tabmut  0632    vege    065c
```

## Szökés

Ez a program életem első gépi kódú játékprograma lévén (nem rossz teljesítmény, ha tudjuk, hogy 14 éves vagyok), bizonyosan sok tapasztalatlanságra utaló jelet hordoz magában. A program indítása utám címképpel jelentkezik be, s a játékot egy tetszőleges gomb megnyomására indíthatjuk. A játékképernyő két részre van osztva: az alsó része a játéktér, itt kell majd a labdánkat ügyesen pattogtatva elérni a pálya végénél lévő fehér vonalat. A felső rész tartalmazza a fontosabb információkat a játék állásáról: a pontszámunkat, a teremnek a számát, ahol éppen vagyunk, a hátralevő időt (BONUS), a labdáink számát, egy olyan számot, ami a 8. pálya végénél eggyel nő (SZÖKÉS), az eddig elért legnagyobb eredményt, és egy üzenetablakot. A játékban a golyó pattog föl-le, nekünk a jobbra-balra billentyűkkel úgy kell irányítanunk, hogy le ne essen, s egy bizonyos időn belül elérje a fehér vonalat. Ekkor egy jutalomlabdát kapunk, majd megjelenik a második pálya, itt már nehezebb a dolgunk. Ha sikeresen elértünk a 8. pálya végére, akkor a program egy üzenettel adja tudtunkra, hogy kezdhetjük az egészet előlről. Ezután már csak a 8. pálya végén kapunk labdát, s egyre kevesebb az időnk a pályák telesítésére. A pontozásról csak annyit, hogy minden pálya végén annyiszor adja hozzá a pontszámhoz a megmaradt időt, amennyi a 'szökési ciklus' száma. A program a SHIFT billentyű nyomvatartásáig lefagyasztható, ilyenkor minden megáll, majd a felengedésekor továbbmegy.

Jó szórakozást a programokhoz!

**Szabó Balázs**

*Három BASIC játékát közöljük. Nekünk sem ékezetes PLUS/4-esünk, sem MPS 1230-asunk nincs, de olvasóink közül talán valaki megtalálja a Printerelő hibáját. „Szökés" című programja közlésre túl hosszú, de a Pötyögőszolgálatba felvettük.*

*A szerk.*

---

## *Tisztelt Szerkesztőség!*

### Totó-program

A Totó (ellenőr) akkor jön jól, ha már megtudtuk a mérkőzések eredményeit. A program kéri ez előző heti feltételrendszert és az eredményeket. Ezután kikeresi, hogy melyik szelvényen hány db 10 vagy ennél több találat van. Ha valahol talált min. egy 10-est, megáll. Space-ra tovább keres. Így kényelmesen ellenőrizhetem a totót, még akkor is ha a szelvények nem nálam vannak, hanem a totó-team egy másik tagjánál. Ennek is felvettem a befordított (gyors) változatát.

A Totó (print) az alap program printeres változata, printer nélkül nem is fut jól. CITIZEN — 120D-t használtam hozzá. Ez a program nemcsak a képernyőre, de a printerre is kiír minden fontos adatot emlékeztetőül akkorra, mikor már meglesznek az eredmények. Van a lemezen még egy DEMO program is. Ennek szüksége van a ZENE nevű programra.

A Totó program leírása

Barna alapon egy jópofa kezdőképpel indul. SPACE-ra lép a munkalapra.

**1. munkalap**

Három oszlopa van a lapnak. RETURN-re mindig a következő oszlopra lép. Az 1.-ről a 2.-ra, innen a 3.-ra. A 3. oszlopról vissza az 1-re.

Az 1. oszlopban csak 1
a 2. oszlopban csak x
a 3. oszlopban csak 2 értéket fogad el, illetve a RETURN-t bármelyiknél, amelyikre nem kívánok tippelni.

Javításra is van lehetősége a "—" beütésével. Ilyenkor feljebb lép egy sorral, a nem kívántakat törli. Ezzel a fokozott ellenőrzéssel nem lehet hibásan kitölteni a tippszelvényt. Utoljára még egyszer végignézhetőek az eddigiek, és még most is javítható. A többi munkalapon egy feltételrendszer adható meg.

**2. munkalap**

A feltételrendszer megadásának alapja a tippszelvény. Ennek figyelembe vétele nélkül hibásan fut a prg. Pl.: a tippszelvényen max. 3 db ,,2"-es van. Megadom, hogy ezen a héten pedig min. 5 kettes lesz, a prg. nyilván nem fog kihozni jó tipposzlopot. A feltételrendszer ugyanis a tippszelvény (ami olyan mint egy kollektív totó) által meghatározott összes oszlopból ,,kidobja" azt ami nem felel meg a feltételeknek. Tehát bármilyen jól is tippeltem, de úgy gondolom, hogy pl. a tippszelvényen 8 helyen is lehetséges kettes, de ebből maximum csak három lesz a héten, akkor a program nem veszi figyelembe azokat az oszlopokat, ahol 4 vagy több kettes is szerepelne. Így sok pénzt spórol meg nekem a játékomhoz.

Az egymásutáni ,,1, x, 2"-k max. száma nem lehet több mint a max. ,,1, x, 2"-k száma. Ilyen értéket nem fogad el a prg.!!! (Próbád ki!)

Az 1. feltételrendszernél fontos:

— ha 1-et ütöttem be, mivel ez lehet 11, 12, vagy 13 is mellette, villog a kurzor;
— ha 1-et akarok bevinni, itt RETURN-t kell adnom;
— ha pl. nem fogad el 9-nél nagyobb számot, nézzük meg jó-e a feltételrendszer.

Lehet, hogy max. 3 kettest engedélyeztem, egymásutánira, pedig 12-vel próbálkoznék, akkor ezt a prg. nem engedi, de a bevitt 1 miatt javítani sem enged. Ilyenkor 1 után RETURN jön, így beviszek egy egyest, és "—"-el javíthatok. A végén újból ellenőrizhetem, hogy minden rendben van-e.

A következő feltételrendszernél egy tipposzlopot kell megadnom. Lehet ez a leginkább várt oszlop. Tudom, hogy ez nem jön be a héten, különben elég volna egy oszloppal játszani. Egyébként ha bejönne is, ilyenkor túl sokan nyernének a totózók közül. Ezért megadom, hogy ebből min. és max. hány találatot vállalok. Az előzőekben leírtak itt is érvényesek. (Ennek is alapja az előzőekben megadott tippszelvény.) Ha ezt is nyugtáztam, hogy oké, indul a feldolgozás.

A jobb oldalon fenn megjelenik, hány oszlopot vizsgál majd. Ez pontatlan, de arányos a feldolgozás idejével.

Alatta, hogy eddig hány oszlopot vizsgált már.

Alatta hány oszlopot talált jónak a feltételek alapján.

Alatta az előző kettő különbsége.

A legalsó sorban az éppen vizsgált oszlopot ,,fekteti" le egy sorban.

A jó oszlopokat majd bal oldalon fogja kiírni oszloponként hatosával. Ha összegyűlt hat oszlop, lemásolható a szelvényre. Tovább — SPACE.

A prg. hat hasábos totóhoz készült alapvetően. Kollektív totóval nem volna kidobható sok felesleges oszlop. Így több munkával de hatékonyabban és olcsóbban játszhatunk.

Természetesen akkor tudja valaki a programot használni, ha már néhányszor átgondoltan futtatta. Ki fog derülni, hogy azért itt sem lesz elég majd 3—4 szelvény, ilyenkor nem érdemes ezt a programot használni. Tapasztalatok szerint (egyszer játszottam vele élesben), 15—20 szelvénnyel már lehet játszani.

**Egy hibája:**

Előre nem tudom megmondani, hogy hány szelvény kell majd a játékhoz. Pontosan akkor derül ki, ha már lefutott a prg. Ha viszont többször használtam a programot, ez elég jól ,,megsaccolható". Ha túl sokba kerülne az elképzelt játék, sajnos módosítanom kell az elképzelésemet és kezdhetem előlről.

**Még egy furcsaság:**

Ha nincs befordítva a prg., bár jól működik, de javításnál "—"-ra túl gyorsan ütök be egymás után többet, átugrik a sorokon és nem törli. Így ha újabb sorra lépek, már ki van töltve. Ez eléggé zavaró. Ha viszont lassan egyesével lépkedek felfelé, ez nem fordul elő. Ennek okát eddig nem is kerestem, hiszen érdemesebb a befordított gyorsabb változatot használni, ahol ilyen szóba sem jöhet.

Igyekeztem minél részletesebb információval szolgálni az alap programmal kapcsolatban. Ha valaki úgy döntene, hogy használni kívánja, sok szerencsét kívánok neki, hiszen a sikerhez erre van a leginkább szükség.

**Horváth László**

*A program gépi kódban íródott és hosszú, ezért nem közöljük le, de Pötyögőszolgálatunktól megrendelhető.*

*A szerk.*

---

## *Tisztelt Szerkesztőség!*

Tapasztalt programírótól hallottam évekkel ezelőtt, hogy könyvben nem talált még értékes, hibátlan programot. Ezt az állítást azóta sem tudnám példával cáfolni.

Aki kézbeveszi, megvásárolja a számítógépes szakkönyvet, és bízik annak hibátlanságában, gyakran csalódás érheti. A közölt BASIC listák nyomtatási minősége sokszor minősíthetetlen. Több listában található hiba egyszerű olvasással is:

IF A THEN ....
IF ST THEN ....

Van olyan C64-es, ami e feltételeket értékelni tudja? Kis rosszindulattal feltételezhető, hogy ezeket a hibákat tudatosan építik be a programokba, hogy csak ,,mesteri" kezek kelthessék életre azokat. A gép itt ugyanis még hibajelzést sem ad, csak megáll! Van olyan hibajelzés, hogy értékelhetetlen feltétel? Ugyanakkor ezekre a programokra éppen a kezdőknek lenne szüksége, náluk ezeknek gyakorlati értéke lehet. Ezek a programok általában az ő okulásukra készültek; és az, aki oktatásban hibáz, az kétszeresen hibáz. Sok kísérletező lelkesedésének lángját olthatják ki e bosszantó hibák.

Meg vagyok győződve arról, hogy állításaimra többen tudnának példát említeni. Talán a ,,COMMODORE" egy rovata (cikke) is lehetne a hibafigyelő, ahol a megtalált hibákat, a javítás módját közölnénk. A hibák beküldésére vonatkozó felhívás is segíthetne.

Szerencsére a ,,COMMODORE" újság nyomtatásának minőségével kapcsolatban kifogás nem merülhet fel, s hibát csak a szerzők tolla miatt találunk. Én is hibáztam a TOTÓ-LOTTÓ programjaim egyik szövegbeli hivatkozásában; azt csak a nyomtatott szövegben vettem észre. Ez a HELP+ bosszúja volt. Így elnézést kell kérnem! Ettől azonban a programnak működnie kellett!

Talán sok olvasó örömére, mellékelten megküldöm egy olyan program listáját, aminek leírására nem minden ,,halandó" vállakozik, nemcsak a lista hossza, hanem a könyvbeli nyomtatás minősége miatt sem.

A karakterszerkesztő segédprogram a További tippek és trükkök a Commodre 64-eshez (Data Becker-Novotrade kiadás) című könyv 80. lapján kezdődik.

Úgy gondolom, egy jó minőségű, javított (hibátlan) lista közzététele sok olvasójuknak okozna örömet. Én hiába kerestem évek óta, ezért programozási ismereteim gyarapodása közben időnként javítgattam. Íme itt az eredmény, tapasztalataim szerint minden munkafázist hibátlanul elvégez.

Az eredeti listán keveset bővítettem, főként a kezelői információkon, a REM-eken, színeken. A könyv kapcsolódó kommentárja is elég szűkös, és megadatik a felfedezés sokszor keserű öröme is. Például: a programgenerátor végre működik, és törli az egész programot; vagy HELP-el való újraszámozás alapján a program egyes részei nem jól működnek! A javítás során ezért (lehetőség szerint) tartani kellett az eredeti sorszámozást. Néhány fogalmat kicseréltem az egyértelműség érdekében. A REM-eket azért bővítettem, hogy a tanulmányozó minden szolgáltatást megismerhessen, működését nyomon követhesse, ellenőrizhesse.

Tapasztalataim szerint ez a program mindent tud, ami amatőr szinten elvárható tőle. Aki ezzel dolgozik, minimális elméleti felkészültséggel profi munkát végezhet. A teljes (átszerkesztett) karakterkészletet lemezre írhatjuk, majd ismét betölthetjük, módosíthatjuk, elkészíthetjük a válogatott karakterkészlet BASIC betöltőjét stb.

A programgenerátor csak azokat a karaktereket foglalja BASIC töltőbe, amit előzőleg billentyűzettel, vagy joystickal kiválasztottunk. Így lemezre mentett speciális karakterkészletünkből újabb és újabb válogatásokat készíthetünk.

Tekintsük át a lehetőségeket!

1. Karakter előállítása:
   - hova tesszük az új karaktert;
   - karakterkészlet rögzítése:
     - negatív/pozitív karakterek;
     - kisbetűk/nagybetűk vagy bagybetűk/grafikák;
     - az inverz karakterkészlet ,,auto"-matikus létrehozása, vagy nem;
     - hiba javítása;
     - rendben, továbblépés;
   - karakterszerkesztése (2080—2102) szerint;
   - bevitel módosítása:
     - adatok kiírása;
     - karakterhely választás;
     - menübe;
     - szerkesztőbe, új karakter bevitele.

2. Karakter előállítása a karakter adatainak bevitelével. Akkor használhatjuk hatékonyan, ha egy BASIC betöltő adatait kívánjuk ellenőrizni, felhasználni, vagy módosítani.

3. Karakterkészletet áttekinthetjük az adott helyzetben, ezért nem kell feljegyzéseket készíteni szerkesztés közben!

4. Karaktert kicserélhetünk egy másikkal.

5. Lemezen tárolt (kimentett) karakterkészletet betölthetjük továbbfejlesztés vagy programgenerátorra válogatás céljából.

6. A szerkesztett karakterkészletet az adott helyzetben kimenthetjük lemezre. Célszerű értékesebb munkáinkat kimenteni a programgenerátor használata előtt!

7. A programgenerátor a kiválasztott karakterek részére BASIC betöltőt készít. Kiválasztás után tovább a 3394—3395 sorok szerint.

Egyes rutinok használják az első pontban leírt szubrutinokat.

A program a lemezen 60 blokkot foglal el.

A könyvvel együtt a leírtak elegendőek a sikeres munkakezdéshez, a tapasztalatok gyűjtéséhez.

Tisztelettel:

**Mesterházi Sándor**

```
1 REM KARAKTERSZERKESZTO SEGEDPROGRAM
2 REM TOVABBI TIPPEK ES TRUKKOK C-64
6 REM GONDOZTA: MESTERHAZI SANDOR-1990/CELLDOMOLK
10 POKE45,255:POKE46,66:CLR
20 POKE788,52:O=53248:POKEO+32,1:POKEO+33,1:PRINT"[CLR]":POKE214,4:PRINT
30 IFPEEK(51000)=1THENPOKE51000,0:GOTO360
40 POKE53247,0:PRINTTAB(7)"R                    ":PRINT
50 POKEO+42,3:PRINTTAB(7)"  *KARAKTERSZERKESZTO*":PRINT
60 PRINTTAB(7)"R                    ":POKE214,13:PRINT
70 PRINT"[ ] A KARAKTERKESZLET MEGVALTOZTATASA":PRINT
80 PRINT"[ ] BEEPITETT PROGRAMGENERATOR"
90 POKE214,18:PRINT:PRINT"    T.WELTNER/1984.SZEPTEMBER 22."
110 POKE214,22:PRINT:PRINTTAB(10)"R  V A R J O N !  "
120 REM *** SPRITE-INICIALAS ***
130 FORK=0TO7:POKE704+K*3,255:POKE705+K*3,0:POKE706+K*3,0:NEXTK
140 FORK=0TO38:POKE704+8*3+K,0:NEXTK
150 FORK=0TO63:POKE832+K,0:NEXT
170 :
180 REM *** KURZORVILLOGTATAS ***
190 READA:IFA=-1THEN270
200 POKE912+B,A:B=B+1:GOTO190
210 DATA174,142,3,232,224,16,240,6,142,142,3,76,52,234,169,0,141,142
220 DATA3,173,143,3,201,4,240,11,141,21,208,169,4,141,143,3,76,52,234
230 DATA141,21,208,169,0,76,175,3,120,169,144,160,3,141,20,3,140,21,3,88,96,-1
270 C=0:REM *** MASOLORUTIN ***
280 FORA=0TO48:READB:POKE12*4096+A,B:NEXT
290 DATA162,16,169,0,141,14,220,169,51,133,1,169,208,160,0,132,34,133
300 DATA35,169,112,132,36,133,37,177,34,145,36,200,208,249,230,35,230
310 DATA37,202,208,242,169,55,133,1,169,1,141,14,220,96
330 SYS49152
360 CLR:O=53248:POKE198,0:REM *** MENU ***
370 PRINT"RX*************************************"
372 PRINT"RX*              M E N U              *"
375 PRINT"RX*************************************"
380 PRINT"RQQQ 1   KARAKTER ELOALLITASA"
400 PRINT"RQ  2   ADATBEVITEL"
410 PRINT"RQ  3   KARAKTERKESZLET"
420 PRINT"RQ  4   KARAKTERCSERE"
```

```
430 PRINT"";:FORT=0TO34:PRINT"=";:NEXTT
435 PRINT"":PRINTTAB(18)"5-7 CSAK LEMEZRE !"
440 PRINT" 5  A KARAKTERKESZLET BETOLTESE"
450 PRINT" 6  A KARAKTERKESZLET KIMENTESE"
455 PRINT" 7  PROGRAMGENERATOR"
456 PRINT"";:FORT=0TO34:PRINT"=";:NEXTT:PRINT
460 PRINT" 8  PROGRAM VEGE"
470 GETA$:IFA$=""THEN470
480 IFA$=CHR$(3)THENPRINT" A MENU MEGSZAKITASA";:END
490 A=VAL(A$):IFA=0ORA>8THENGOTO470
500 ONAGOTO530,590,800,1020,1490,1270,3390,1230
520 :
530 REM *** KARAKTERSZERKESZTO ***
540 GOSUB1790
550 GOSUB1970:GOTO2150
580 :
590 REM *** ADATBEVITEL ***
600 PRINT"              ADATBEVITEL          "
610 PRINT" ADJA MEG EGYMAS UTAN A 8 ADATOT !":PRINT:PRINT
615 FORVV=0TO7:POKE19,1
620 PRINTTAB(9)VV+1"";:K(VV)=0:K$(VV)="":INPUT".: ";K$(VV):PRINT:NEXT
621 FORVV=0TO7:K(VV)=VAL(K$(VV)):IFK(VV)<0ORK(VV)>255THENK(VV)=0
622 NEXTVV
630 F4=5:F3=1:FL=12:GOSUB3210:F3=0:FL=0:F4=0
640 POKE214,18:PRINT:PRINT"TAROLJUK A KARAKTERT (I/N) ?"
650 GETA1$:IFA1$=""THEN650
660 IFA1$="I"THENKL$="KARAKTERBEVITEL":SI$="(HOVA)":GOTO720
670 PRINT:PRINT"VISSZA A MENURE (I/N) ?"
680 GETA1$:IFA1$=""THEN680
690 IFA1$="I"THENGOTO360
700 GOTO590
705 :
710 REM *** BEVITEL ***
720 P=53246:PRINT"";KL$:PRINT"KARAKTER ?"SI$;:GOSUB785
721 POKE204,0:GETA$:IFA$=""THEN721
722 A=PEEK(207):IFATHEN722
723 PRINT:IFA1$=CHR$(13)THENA$=" "
724 POKE204,1:PRINT"MEGVALTOZTATHATO KARAKTER: ";A$:FORT=0TO24:PRINTCHR$(101);
725 NEXTT:PRINT:PRINT:PRINT" 1 ";E$
726 PRINT:PRINT" 2 ";F$
727 PRINT:PRINT" 3 AUTO ";X$
728 PRINT:PRINT:PRINT" 4 HIBA"
729 PRINT:PRINT:PRINT" 5 O.K., TOVABB"
731 GETC$:IFC$=""THEN731
733 IFC$="5"THEN750
734 IFC$="3"THENGOSUB780
735 IFPEEK(P-1)=1THENGOTO739
737 IFC$="1"THENRV=RV+128:POKE214,5:PRINT:PRINTTAB(5)"NEGA":POKEP-1,1:GOTO731
739 IFC$="1"THENRV=RV-128:POKE214,5:PRINT:PRINTTAB(5)"POZI":POKEP-1,0:GOTO731
741 IFPEEK(P-2)=1THENGOTO745
743 IFC$="2"THENRV=RV+256:POKE214,7:PRINT:PRINTTAB(5)"KIS/NAGYBETU":N=1:GOTO790
745 IFC$="2"THENRV=RV-256:POKE214,7:PRINT:PRINTTAB(5)"NAGYBETU/GR.":N=0:GOTO790
747 IFC$="4"THENGOTO720
750 POKE646,1:PRINT""A$:POKE646,0:CO=PEEK(1024+40)+RV:IFCA<>1THENGOSUB3380
760 IFCA=1THENRETURN
770 POKE214,20:PRINT:PRINT"OK     ":PRINT"           ":GOTO670
780 IFPEEK(P)=0THENGOTO782
781 AU$="":POKE214,9:PRINT:PRINTTAB(5)"KI":POKEP,0:GOTO731
782 AU$="A":POKE214,9:PRINT:PRINTTAB(5)"BE":POKEP,1:GOTO731
785 RV=0:X$="KI":E$="POZITIV":F$="1.KAR.KESZL.":IFPEEK(P)=1THENX$="BE"
786 IFPEEK(P-1)=1THENE$="NEGATIV":RV=RV+128
787 IFPEEK(P-2)=1THENF$="2.KAR.KESZL.":RV=RV+256
788 RETURN
790 POKEP-2,N:GOTO731
791 :
800 MD=189:REM *** ATTEKINTES ***
810 POKE53272,MD:POKE56576,150:POKE648,108:PRINT"":AQ=55296:FORA=0TO255
820 POKE27648+2*A,A:POKEAQ+2*A,14:IFCA<>1THENPOKE27648+A+600,A:POKEAQ+A+600,3
829 NEXTA:IFCA=1THENRETURN
930 GETA$:IFA$=""THEN830
840 POKE53272,21:POKE56576,151:POKE648,4
841 GOTO360
1000 :
1020 REM *** CSERE ***
1030 PRINT"              KARAKTERCSERE          "
1040 PRINT" 1  KARAKTER MASOLASA"
1041 PRINT" 2  KARAKTER CSEREJE"
1042 PRINT" 3  MENU"
1050 GETQ$:IFQ$=""THEN1050
1055 IFVAL(Q$)<1ORVAL(Q$)>2THENPOKE51000,1:RUN
1060 IFQ$="2"THENKL$="CSERE: A <-> B":GOTO1120
1100 KL$=" MASOLAS: A(A) -> A(B)  "
1120 CA=1:GOSUB720:CQ=CO:SI$="(HOVA)":GOSUB720:CA=0:SI$="":PRINT
1130 IFQ$="2"THENGOSUB1190:GOTO1150
1140 FORV=0TO7:POKE28672+CO*8+V,PEEK(28672+CQ*8+V):NEXTV
1150 POKE214,20:PRINT:PRINT"VISSZA A MENURE (I/N)?"
1160 GETA$:IFA$=""THEN1160
1170 IFA$="I"THENGOTO360
1180 PRINT"":GOTO1060
1190 FORV=0TO7:C1(V)=PEEK(28672+CQ*8+V):C2(V)=PEEK(28672+CO*8+V):NEXTV
1200 FORV=0TO7:POKE28672+CQ*8+V,C2(V):POKE28672+CO*8+V,C1(V):NEXTV:RETURN
1210 :
1230 REM *** PROGRAM VEGE ***
```

```
1240 PRINT"♥":POKE214,6:PRINT:PRINTTAB(10)" A VISZONTLATASRA...!":POKE788,49
1245 POKE214,10:PRINT:PRINT"EQNEW   ":END
1250 :
1270 REM *** KIMENTES ***
1275 GOSUB1470
1280 PRINT"♥R↑       AZ ON ALTAL MEGVALTOZTATOTT     "
1290 PRINT"←QKARAKTERKESZLETET A PROGRAM A 28672    "
1300 PRINT"DECIMALIS CIMTOL TAROLJA."
1310 PRINT:IFA1=0THENA1=1:A2=112:A4=128
1320 PRINT"A LEMEZEN KB.17(9) KBYTE-OT FOGLAL LE."
1330 PRINT"A KARAKTERKESZLET PROGRAMTECHNIKAI"
1340 PRINT"OKOKBOL NEM TAROLHATO KAZETTAS"
1350 PRINT"EGYSEGBEN.":PRINT:PRINT
1360 IFPEEK(186)<>8THENPRINT"RCSAK LEMEZ ESETEN !":FORT=1TO999:NEXTT:GOTO360
1380 PRINT:PRINT"RTAROLANDO KARAKTERKESZLET NEVE : ■"
1385 PRINT"QQQQ  PARAMETER VALTOZTATAS A  ''P''
1387 PRINT"  BEIRASA UTAN LEHETSEGES !     "
1390 A$="":INPUTA$:IFA$=""THENGOTO360
1395 IFLEFT$(A$,1)="P"THENGOSUB1470:GOTO1280
1397 IFRIGHT$(W3$,2)="KI"THEN1280
1400 IFKE=0THENIFLEFT$(A$,1)<>CHR$(215)THENB$=CHR$(215)+A$:GOTO1420
1410 B$=A$
1420 PRINT"♥QQQ"
1430 PRINT"POKE43,0:POKE44,"A2":POKE45,0:POKE46,"A4"QQ"
1440 PRINT"SAVE"CHR$(34)"@:"B$CHR$(34)",8QQQ"
1450 PRINT"POKE43,1:POKE44,8:POKE51000,1:GOTO10":PRINT"S"
1460 FORA=0TO7:POKE631+A,13:NEXT:POKE198,8:END
1470 POKE646,12:PRINT"♥R            PARAMETER          "
1471 PRINTW1$:PRINT:PRINT"R 1 ■  1/1 TAROLAS":PRINT:PRINT"R 2 ■  1.FEL":PRINT
1472 PRINT"R 3 ■  2.FEL":PRINT:PRINT"R 4 ■  ISMERTETES KI "
1473 PRINT:PRINT"R 5 ■  HIBA":PRINT:PRINT"R 6 ■  O.K.,TOVABB"
1474 GETW$:IFW$=""THEN1474
1475 IFW$="5"THENKE=0:A2=112:A4=128:POKE53247,0:W2$="":W3$="":GOTO1470
1476 IFW$="2"THENA2=112:A4=120:W2$="1.FEL.MASOLASA.."
1477 IFW$="3"THENA2=120:A4=128:W2$="2.FEL.MASOLASA.."
1478 IFW$="4"THENPOKE53247,1:W3$=" ISMERTETES KI "
1479 IFW$="1"THENA2=112:A4=128:W2$="1/1 MASOLAS...."
1480 IFW$="6"THENRETURN
1481 PRINT"QQ";W2$;"]]";W3$
1482 W1$="SQ":GOTO1471
1483 :
1490 REM *** A KARAKTERKESZLET BETOLTESE ***
1500 PRINT"♥R↑      A KARAKTERKESZLET BETOLTESE       "
1520 PRINT"←QQQQAZ EGYSZER MAR LEMEZEN TAROLT":PRINT"KARAKTER-";
1530 PRINT"KESZLET BETOLTESE.":PRINT:PRINT"R     ('$' = DIRECTORY)    "
1540 A$="":PRINT:PRINT:PRINT:INPUT"A KARAKTERKESZLET NEVE";A$
1550 IFA$=""THENGOTO360
1560 IFA$="$"ANDPEEK(186)=8THENGOSUB1640:PRINT:GOTO1540
1570 IFPEEK(53247)=0THENIFLEFT$(A$,1)<>CHR$(215)THENB$=CHR$(215)+A$:GOTO1600
1590 B$=A$
1600 IFPEEK(186)=1THENPRINT"RCSAK LEMEZEGYSEGRE !  ":FORT=0TO999:NEXTT:GOTO360
1610 FORA=0TO8:POKE631+A,13:NEXT:PRINT"♥QQQ"
1620 PRINT"♥QQQ":PRINT"LOAD"CHR$(34)B$CHR$(34)",8,1QQQQQQ"
1630 PRINT"POKE51000,1:GOTO10":PRINT"S":POKE198,8:END
1640 PRINT"♥ 0=KARAKTERKESZLET"
1650 PRINT:OPEN1,8,15,"I0":OPEN2,8,2,"#":Q=18:W=1
1660 PRINT#1,"B-R";2;0;Q;W:PRINT#1,"B-P";2;0
1670 GET#2,X$:IFX$=""THENX$=CHR$(0)
1680 Q=ASC(X$)
1690 GET#2,X$:IFX$=""THENX$=CHR$(0)
1700 W=ASC(X$)
1710 FORX=0TO7:PRINT#1,"B-P";2;X*32+5:Y$="":FORY=0TO15
1720 GET#2,X$:IFX$=""THENX$=CHR$(0)
1730 IFASC(X$)=160THEN1750
1740 Y$=Y$+X$:NEXTY
1750 PRINTY$:NEXTX:IFQ<>0THEN1660
1760 CLOSE1:CLOSE2:RETURN
1780 :
1790 REM *** MAS KARAKTERRE ***
1810 KL$="♥R         KARAKTERSZERKESZTO         "
1820 SI$="(HOVA)    "
1840 CA=1:GOSUB720:CA=0
1850 RETURN
1950 :
1960 REM *** KEPERNYO-INICIALIZALAS ***
1970 PRINT"♥R↑          KARAKTERSZERKESZTO              ":PRINT
1980 RV$="KI":P=53246:IFPEEK(P-1)THENRV$="BE"
1981 ZS$="1.KAR.KESZL.":IFPEEK(P-2)=1THENZS$="2.KAR.KESZL."
1982 AX$="AU-":IFPEEK(P)=1THENAX$="AU+"
1983 PRINT"XKARAKTER:";A$;" ○INVERZ ";RV$;"■ ";ZS$;"◤ ";AX$;
2010 PRINT"S$QQQQQ]]]]]]76543210]]]]]76543210"
2020 PRINT"]]]]]┌┬┬┬┬┬┬┬┐]]]┌┬┬┬┬┬┬┬┐]"
2030 FORK=0TO7:PRINT"]]"K"├        ┤"K"├        ┤"K:NEXTK
2040 PRINT"]]]]]└┴┴┴┴┴┴┴┘]]]└┴┴┴┴┴┴┴┘"
2050 PRINT"]]]]]]76543210]]]]]76543210"
2060 PRINT"]]]]]]]R◤ USER ]]]]]]]MATRIXR"
2070 IFFL=7THENRETURN
2080 PRINT"R◤  F1  ]  F3  ]  F5  ]  F7  ]←RSTOP=MENU "
2100 PRINT"R◣ TESZT] KESZ ]MATRIX]M.TORL]←CLR=U.CLR  "
2101 PRINT"R▒  F2  ]  F4  ]  F6  ]  F8  ]←SPACE TOROL"
2102 PRINT"R▒FORGAS]INVERZ]USERBE]ERV.BE]←CRSR↑←MOZG."
2140 :
2150 REM *** MOZGATO RUTIN ***
```

```
2160 POKE959,144:POKE961,3:SYS957:POKEO+21,5:POKE2042,11
2170 SA=73:SV=106:BV=0:BA=0:REM SPRITE-POSITION
2180 GETA$:POKE198,0:JO=PEEK(56320):IFA$=""THENAS=0:GOTO2190
2185 AS=ASC(A$)
2190 IFAS=145OR(JOAND1)=0THENPOKE911,4:GOSUB2450:REM KURZOR FEL
2200 IFAS=17OR(JOAND2)=0THENPOKE911,4:GOSUB2480:REM KURZOR LE
2210 IFAS=29OR(JOAND8)=0THENPOKE911,4:GOSUB2510:REM KURZOR JOBBRA
2220 IFAS=157OR(JOAND4)=0THENPOKE911,4:GOSUB2540:REM KURZOR BALRA
2230 IFAS=19THENBA=0:BV=0:SA=73:SV=106
2240 IFAS=3THENPOKE959,52:POKE961,234:SYS957:POKEO+21,0:GOTO360
2250 IFAS=133THENGOSUB2820:  REM F1
2260 IFAS=134THENGOSUB2570:  REM F3
2270 IFAS=137THENGOSUB3700:  REM F2
2280 IFAS=135THENGOSUB2780:  REM F5
2290 IFAS=139THENF2=12:FL=1:GOSUB3210:F2=0:FL=0:GOTO2180:  REM F6
2300 IFAS=140THENF2=12:GOSUB3210:F2=0:GOTO2180:  REM F8
2310 IFAS=136THENGOSUB2800:  REM F7
2320 IFAS=147THENGOSUB2760:  REM CLEAR
2330 IFAS=138THENGOSUB3060:  REM F4
2340 IFAS=32THENGOSUB3000:  REM TORLES(SPACE)
2350 IFAS=13THENGOSUB2970:  REM RETURN
2370 IFAS<128ANDAS>32OR(JOAND16)=0THENFL=1:GOSUB3020:FL=0
2380 POKEO+4,SA:POKEO+5,SV:GOTO2180
2450 REM *** FEL ***
2460 IFSV>106THENSV=SV-8:BV=BV-40
2470 RETURN
2480 REM *** LE ***
2490 IFSV<106+7*8THENSV=SV+8:BV=BV+40
2500 RETURN
2510 REM *** JOBBRA ***
2520 IFSA<73+7*8THENSA=SA+8:BA=BA+1
2530 RETURN
2540 REM *** BALRA ***
2550 IFSA>73THENSA=SA-8:BA=BA-1
2560 RETURN
2570 REM *** ADATOK KIIRASA (F3) ***
2580 FORVV=0TO7:K(VV)=0:NEXT:GOSUB3130
2590 POKE646,12:PRINT"CR  BEVITEL MODOSITASA  ■"
2600 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT"R 1 ■  ADATOK KIIRASA":PRINT
2610 PRINT"R 2 ■  KARAKTERHELY VALASZTAS":PRINT
2615 PRINT"R 3 ■  KESZ KARAKTER TAROLASA"
2620 PRINT:PRINT:PRINT"R 4 ■  MENU":POKE198,0
2621 PRINT:PRINT"R 5 ■  EDITOR"
2630 GETS$:IFS$=""THEN2630
2633 IFS$="5"THENGOTO530
2640 IFS$="4"THENPOKE51000,1:RUN
2650 IFS$="1"THEN2700
2655 IFS$="2"THENKL$="RUJ KARAKTER BEVITELE":CA=1:GOSUB720:CA=0:GOTO2590
2660 IFS$="3"THENGOSUB3380:CLR:O=53248:GOTO2665
2661 GOTO2630
2665 FORI=2TO14:POKE781,I:SYS59903:NEXTI
2667 PRINT"SQQQQQR    K E S Z !    ■QQQ":GOTO2620
2700 PRINT"♥R♠         ADATKIIRAS       "
2710 POKE214,4:PRINT:PRINT"■ A KARAKTER ADATAI :":PRINT
2720 FORVV=0TO7:PRINTVVTAB(7)K(VV)"=":NEXT:FL=12:F4=5:F3=1:GOSUB3210:FL=0:F3=0
2722 PRINT:POKE646,6:PRINT"NYOMJON LE EGY BILLENTYUT !"
2730 GETF$:IFF$=""THEN2730
2731 GOTO2590
2760 REM *** USER CLEAR (CLEAR-TASTE) ***
2770 C2=CO:CO=32:F2=12:FL=1:GOSUB3210:F2=0:CO=C2:FL=0:RETURN
2780 REM ***MATRIX JOBBRA (F5)***
2790 FL=1:GOTO3210
2800 REM *** USED JOBBRA ***
2810 FL=0:GOTO3210
2820 REM *** A KARAKTER TESZTELESE (F1) ***
2830 A=0:FORVV=0TO7:K(VV)=0:NEXT:GOSUB3130
2840 POKE199,1:POKE646,12:PRINT"CX      TEST      "
2850 POKEO+21,3:POKEO,100:POKEO+1,100
2860 POKE2040,13:POKE2041,13:POKEO+39,6:POKEO+40,6
2870 POKEO+2,192:POKEO+3,94:POKEO+29,2:POKEO+23,2
2880 FORVV=0TO7:POKE832+ZA,K(VV):ZA=ZA+3:NEXT:ZA=0
2890 POKE214,7:PRINT:PRINTTAB(8)"1:1";TAB(21)"1:2"
2891 POKE214,15:PRINT:PRINT"TAROLJUK A KARAKTERT ?■■■(I/N)"
2900 GETO$:IFO$=""THEN2900
2910 IFO$<>"I"THENPOKEO+21,0:GOSUB1970:FL=12:F2=12:GOSUB3210:FL=0:F2=0:GOTO2150
2920 POKEO+21,0:GOSUB3380
2930 CLR:O=53248:PRINT"□  VISSZA A MENURE (I/N) ?  "
2940 GETO$:IFO$=""THEN2940
2950 IFO$="I"THENGOTO360
2960 GOTO530
2970 REM *** RETURN BILLINTYU ***
2980 IFSV<106+7*8THENSA=73:SV=SV+8:BA=0:BV=BV+40:RETURN
2990 SA=73:BA=0:RETURN
3000 REM *** SPACE BILLENTYU (TORLES) ***
3010 POKE1024+6+7*40+BV+BA,32:RETURN
3020 REM *** PONTBEULTETES ***
3030 POKE1024+6+7*40+BV+BA,81:POKE55296+6+7*40+BV+BA,3:RETURN
3050 :
3060 REM *** A KARAKTER INVERTALASA ***
3070 POKEO+41,14
3080 FORK=0TO7:FORKK=0TO7:PE=PEEK(1024+286+KK+40*K):IFPE=32THENPE=81:GOTO3100
3090 IFPE=81THENPE=32
3100 IQ=286+KK+40*K:POKEIQ+1024,PE:POKEIQ+55296,7:NEXTKK:NEXTK:POKEO+41,3
3110 RETURN
```

```
3120 :
3130 REM *** A DATAK KISZAMITASA ***
3140 POKE959,52:POKE961,234:SYS957:POKEO+21,0:A=0:REM U-INTERRUPT & SPRITE OFF
3150 FORVV=0TO7:FORV=0TO7
3160 A(V)=PEEK(1024+A+293-V):M=2↑V:IFA(V)=81THENK(VV)=K(VV)+M
3180 NEXTV:PRINTK(VV)"■";:V=0:A=A+40:NEXTVV:A=0:PRINT:RETURN
3200 :
3210 REM *** A KARAKTER NAGYITASA ***
3220 POKEO+41,14:JJ=0:DD=293:HK=32:IFF3=1THENHK=87
3230 IFF2=12THENDD=DD-13
3240 IFFL=1THENCG=13*4096:FA=5:GOTO3260
3250 CG=28672:FA=13
3260 IFF4=0THENF4=FA
3270 FORI=0TO7:REM KARAKTERSZAMLALO
3280 IFFL=1THENPOKE56334,0:POKE1,51::REMA KARAKTERGENERAROR KIOLVASASA
3290 IFFL=12THENZZ=K(I):GOTO3310
3300 ZZ=PEEK(CG+8*CO+I)
3310 IFFL=1THENPOKE1,55:POKE56334,1
3311 POKE1028+6*40+JJ,32:POKE55300+7*40+JJ,FA:POKE1028+7*40+JJ,31
3320 FORJ=0TO7:AK=ZZAND2↑J:GETST$
3322 IFST$<>""THENIFASC(ST$)=3THENPOKE1028+7*40+JJ,32:POKEO+41,3:RETURN
3330 IFAK>0THENPOKE1024+13+DD-J+JJ,81:POKE55296+13+DD-J+JJ,F4:GOTO3350
3340 POKE1024+13+DD-J+JJ,HK:POKE55296+13+DD-J+JJ,FA
3350 NEXT:JJ=JJ+40:NEXTI:FL=0:F4=0:POKEO+41,3:POKE1028+6*40+JJ,32:RETURN
3370 :
3380 REM *** A KARAKTER TAROLASA ***
3382 AU=PEEK(53246):FORVV=0TO7:POKE28672+8*CO+VV,K(VV)
3383 IFCO>383ORCO>127ANDCO<256THENRV=1
3384 IFAU=1THENIFRV=1THENPOKE28672+(8*(CO-128))+VV,255-K(VV):GOTO3389
3386 IFAU=1THENPOKE28672+(8*(CO+128))+VV,255-K(VV)
3389 NEXT:RETURN
3390 :
3391 REM *** PROGRAMGENERATOR ***
3392 PRINT"♥KIS TURELMET!":WK=159:POKE53000,0:POKE53001,0
3393 DIMWA(255):DIMWI(255):FORA=0TO255:WA(A)=-1:WI(A)=-1:NEXT:MD=189
3394 CA=1:GOSUB810:CA=0:POKE214,15:PRINT:PRINT"■1R■■ 2.KARAKTERKESZLET  ";
3395 PRINT"■RM■ MENU":PRINT"■P■ PROGRAMGENERATOR■":GOSUB4040
3396 POKE27648+512,WK:POKE55296+512,13:POKE27648+514,141:POKE55296+514,2
3397 POKE27648+516,144:POKE55296+516,2:GOTO4000
3399 XY=PEEK(53000):YX=PEEK(53001):IFCO>255THEN3405
3400 FORG=0TO7:K(G)=PEEK(28672+8*CO+G):NEXTG:IFWA(CO)>-1THEN3402
3401 WA(CO)=20000+XY*9:XY=XY+1:POKE53000,XY:IFXY+YX>255THEN3409
3402 POKEWA(CO),CO:FORYO=0TO7:POKEWA(CO)+1+YO,K(YO):NEXTYO:RETURN
3405 FORG=0TO7:K(G)=PEEK(28672+8*CO+G):NEXTG:KO=CO-256:IFWI(KO)>1THEN3407
3406 WI(KO)=22049+YX*9:YX=YX+1:POKE53001,YX:IFXY+YX>255THEN3409
3407 POKEWI(KO),KO:FORI=0TO7:POKEWI(KO)+1+I,K(I):NEXTI:RETURN
3409 POKE53002,0:POKE53100,PEEK(53000):POKE53200,PEEK(53001)
3410 ZK=PEEK(53000):ZK=ZK-1:IFZK<0THEN3460
3420 POKE53000,ZK:CO=PEEK(20000+9*ZK)
3425 FORI=0TO7:K(I)=PEEK(20000+9*ZK+I+1):NEXTI
3430 PRINT"♥QQQ":ZC=PEEK(53002):POKE53002,ZC+1
3440 PRINTZC+370"DATA"CO"■,";:FORI=0TO6:PRINTK(I)"■,";:NEXTI:PRINTK(7)
3450 PRINT"GOTO3410":FORM=0TO9:POKE631+M,13:NEXTM:POKE198,10:PRINT"■":END
3460 ZL=PEEK(53001):ZL=ZL-1:IFZL<0THEN3510
3470 POKE53001,ZL:CO=PEEK(22049+9*ZL)
3475 FORI=0TO7:K(I)=PEEK(22049+9*ZL+I+1):NEXTI
3480 PRINT"♥QQQ":ZC=PEEK(53002):POKE53002,ZC+1
3490 PRINTZC+370"DATA"CO+256"■,";
3495 FORI=0TO6:PRINTK(I)"■,";:NEXTI:PRINTK(7)
3500 PRINT"GOTO3460":GOTO3525
3510 ZC=PEEK(53002)+370:PRINT"♥QQQ"ZC+1"DATA-1":PRINTZC+2":::"
3511 PRINT"340 READA:IFA=-1THEN360"
3520 PRINT"350 FORK=0TO7:READB:POKE28672+A*8+K,B:NEXTK:GOTO340"
3521 PRINT"360 POKE53272,189:POKE56576,150:POKE648,108:?CHR$(147)"
3522 PRINT"GOTO3530"
3525 FORM=0TO9:POKE631+M,13:NEXTM:POKE198,10:PRINT"■":END
3530 POKE53002,4:POKE53010,0
3540 AA=PEEK(53002):IFAA=0THENGOTO3620
3550 POKE53002,AA-1
3560 PRINT"♥QQQ":ZD=PEEK(53010)
3565 FORA=0TO7:PRINTZD+10*A:NEXTA:POKE53010,ZD+6*10
3570 PRINT"GOTO3540":GOTO3525
3620 KK=PEEK(43)+256*PEEK(44)+500+(PEEK(53100)+PEEK(53200)*10)
3622 FORJ=KKTOPEEK(45)+256*PEEK(46)
3630 IFPEEK(J)=58ANDPEEK(J+1)=58ANDPEEK(J+2)=58THENGOTO3650
3640 NEXTJ
3650 VA=INT((J/256)+1)
3655 PRINT"♥QQ":PRINT"POKEJ-3,0:POKEJ-4,0:POKE45,0:POKE46,"VA":CLR":GOTO3525
3699 :
3700 REM *** ROTACIO(F2) ***
3710 INPUT"JOBBRA 90 FOK HANYSZOR (1/2/3) ";A$
3720 POKE781,23:SYS59903:PRINT"■■":FORA=0TO7:K(A)=0:W(A)=0:NEXTA
3730 D=VAL(A$):IFD=0THEN2150
3731 GOSUB3130:POKE781,23:SYS59903:PRINTTAB(8)"VARJON !";:IFD=<1ORD>3THEND=1
3732 POKEO+41,14:POKE959,144:POKE961,3:SYS957:FORC=1TOD:FORA=0TO7:W(A)=0:NEXTA
3825 FORB=0TO7:FORA=7TO0STEP-1:M=2↑A:IFK(B)-M>=0THENW(A)=W(A)+2↑(B):K(B)=K(B)-M
3830 NEXTA:NEXTB:FORA=0TO7:K(A)=W(A):NEXTA:FORA=0TO7:A(A)=K(A):NEXTA
3840 FORA=0TO7:K(A)=A(7-A):NEXTA:NEXTC
3850 F2=12:FL=12:GOSUB3210:PRINT"■■":F2=0:FL=0:POKEO+41,3
3855 POKE781,23:SYS59903:GOTO2150
4000 FR=14:LE=0:R=0:IFKR=255THENPRINTCHR$(14):REM KISBETU
4001 GETC$:JO=PEEK(56320):IFC$=""THENC$=CHR$(0)
4902 C=ASC(C$):IFC=157OR(JOAND4)=0THENIFLE>0THENR=-2:GOSUB4050
```

```
4004 IFC=29OR(JOAND8)=0THENIFLE<516THENR=2:GOSUB4050
4006 IFC=13OR(JOAND16)=0THENCO=PEEK(27648+LE)+KR:FR=7:R=0:GOSUB4050:GOSUB4060
4007 IFFL=3THENPOKE55296+LE,1
4008 IFFL=6THENFL=0:POKE55296+LE,FR
4009 FL=FL+1
4010 IFC=145OR(JOAND1)=0THENIFLE>=40THENR=-40:GOSUB4050
4015 IFC=17OR(JOAND2)=0THENIFLE<=11*40+36THENR=+40:GOSUB4050
4030 GOTO4001
4040 PRINT:PRINT"BILLENTYUZET(JOYSTICK)-EL ALLJUNK A KAR-RA ES RETURN(TUZGOMB)"
4041 PRINT"SZIN JELZI A KARAKTERATVETELT"
4042 PRINT"A BETOLTOBE !"
4050 FL=3:POKE55296+LE,FR:LE=LE+R:FR=PEEK(55296+LE):RETURN
4060 IFLE=512THENIFPEEK(53272)<>191THENKR=256:WK=32:MD=191:GOTO3394
4062 IFLE=514THENPRINTCHR$(142):POKE53272,21:POKE56576,151
4063 IFLE=514THENPOKE648,4:POKE51000,1:RUN
4064 IFLE=516THENGOSUB4070:GOTO3409
4065 GOSUB3399:RETURN
4070 POKE53272,21:POKE56576,151:POKE648,4
4080 PRINT"███ VISSZATERES A MENURE ..."
4081 PRINT"███ MINDEN JO ? PROGRAMGENERATORRA (I) ??!"
4090 GETK$:IFK$=""THEN4090
4095 IFK$="I"THENRETURN
4096 GOTO 360

READY.
```

# Tippek Trükkök

## Vonalazott képernyő

A lista segítségével a C64-es képernyője vonalas lappá változik. Ez néha sokat segíthet, ha figyelni kell egyes sorokra. A programot ,8,1-gyel hívjuk be és a SYS 490206-tal indítsuk. A képernyő háttérszínét ettől kezdve a 49175 címen álló kód rögzíti, a vonalakét a 49163.

```
1 REM **********************************
2 REM *                                *
3 REM *          VONALAS ERNYO         *
4 REM *                                *
5 REM **********************************
6 :
7 :
8 PRINT CHR$(147)"DATA BEOLVASAS ES ELLENORZES ..";:J=49152:VE=49247:P=J
9 FOR B=0 TO 7:READ A$
10 L=ASC(MID$(A$,2,1))
11 H=ASC(MID$(A$,1,1))
12 L=L-48:IF L>9 THEN L=L-7
13 H=H-48:IF H>9 THEN H=H-7
14 PRINT"███████████"P;:P=P+1
15 IF H>15 OR L>15 THEN 17
16 A=H*16+L:POKE J+B,A:T=T+A:NEXT B:READ A:IF A=T THEN 18
17 PRINT:PRINT"DATA HIBA ...  SOR:"PEEK(64)*256+PEEK(63):END
18 T=0:J=J+8:IF J<VE THEN 9
19 PRINT"██KESZ":END
20 DATA EA,EA,EA,EA,EA,A9,01,8D,1491
21 DATA 19,D0,A9,00,8D,21,D0,A2,0946
22 DATA 06,EA,EA,CA,D0,FB,A9,06,1310
23 DATA 8D,21,D0,A5,02,C9,F9,F0,1239
24 DATA 0B,18,69,08,85,02,8D,12,0442
25 DATA D0,4C,81,EA,A9,39,85,02,1008
26 DATA 8D,12,D0,4C,31,EA,78,A9,1015
27 DATA 39,85,02,8D,12,D0,AD,11,0749
28 DATA D0,29,7F,8D,11,D0,A9,01,0912
29 DATA 8D,0D,DC,8D,1A,D0,A9,00,0918
30 DATA A2,C0,8D,14,03,8E,15,03,0684
31 DATA 58,60,4D,00,03,9D,80,7F,0676

READY.
```

*Számítógépes fogalmak*

# Lexikon

VI. rész

## Diszk

A diszket floppy diszknek is hívják. A magyar megfelelője ennek a lemez, illetve a hajlékony lemez. A hajlékony (ezért ,,floppy'') lemez egy viszonylag olcsó tárolóeszköz. A diszk egy olyan műanyag korong, amelyre mágnesezhető felületet vittek föl. Egy merev borítás ad a lemeznek stabilitást és védi azt a szennyeződéstől. A borítás csupán azt a kis részt hagyja szabadon, amelyik a tárolási rendeltetéshez szükséges. (Az író/olvasó nyílást és az indexkivágást.) A házi computerek esetében az 5 1/4 és a 3 1/2 coll méretű lemezek terjedetek el. A 3 1/2 collos és az ezeknél kisebb méretű lemezek esetében azonban a hajlíthatóság már nem tartható, bár ez adta az adathordozónak a nevet. A kisméretű lemezeknél szilárd műanyag házban ,,ül'' a mágneslapocska. A lemezek kezelésére a lemezmeghajtó egységek szolgálnak. A mágneslemezek előnye a szalagokkal szemben az, hogy az előbbiekre írt adatokhoz közvetlenül is hozzá lehet férni.

## Tisztítólemez

Ahhoz, hogy a lemezek és/vagy a lemezmeghajtó sérülését elkerülhessük, ez utóbbi író/olvasó fejét rendszeresen tisztítani kell. Ezt a célt szolgálják a tisztítólemezek, amelyek között akadnak száraz, félszáraz, nedves és krómoxidos típusúak. Az olvasóinkat minden ,,száraz'' alapon dogozó tisztítólemeztől szeretnénk megóvni, mivel ezek a szennyeződést a szó szoros értelmében lesmirglizik, amely szerintünk több kárt okoz mint hasznot. A ,,félszáraz'' eljárások esetében a használat előtt folyadékot kell fölvinni, ami a koszt kíméletesebben távolítja el. A ,,nedves'' tisztítólemez cserélhető, egyszer használatos betéttel rendelkeznek. A legutolsóként említett tisztító eljárás krómdioxiddal bevont plasztikfóliával dolgozik. Ez is egy száraz eljárás, ugyanakkor a gyártók szerint ez nem rongálja a lemezegység író/olvasó fejét.

## Lemezfajták

Alapvetően kétféle lemezről beszélhetünk, egyoldalas és kétoldalas lemezekről. Egy kétoldalas lemez teljes kihasználásához egy megfelelő, két író/olvasó fejjel rendelkező lemezmeghajtóra van szükség, mint például a C128-as 1571-es készüléke. Egy ,,SS'' (Single Sided) jelzésű lemezt csupán egy oldalon ellenőriznek, egy ,,DS''-sel (Double Sided) jelzettet viszont mindkét oldalon. A jó lemezek esetében szerepel még adatként az adatfelírási sűrűség is: Erre a célra az ,,ID'' vagy ,,SD'' (Single Density, azaz egyszeres sűrűség), illetve a ,,HD'' (High Density, azaz négy-, vagy többszörös sűrűség) jelöléseket használják. Egy újabb jellemző a nyomtávolság, amelynek értéke 24, 48 vagy 96 tpi (tracks per inch) lehet.

## Írásvédelem

Ahhoz, hogy az adott lemezen található adatokat a véletlen fölülírás vagy törlés ellen biztosítani lehessen, azok rendelkeznek egy, az írásvédelmet szolgáló résszel. A kazetták esetében egy kis plasztiklapot kell ehhez kitörni, ettől kezdve a magnó felvevő gombját nem lehet többé lenyomni, ha az adott kazetta van behelyezve. Hasonlóan működik a dolog egy 5 1/4 collos mágneslemez esetében is: Itt az oldalrésznél található az írásvédő rés. Ha azt egy átlátszatlan ragszalaggal lefedjük, akkor ettől a pillanattól kezdve a lemezről csak olvasni lehet. Az adatok fölülírására, vagy a lemez formatálására nincsen mód. A 3 1/2 collos lemezeknél erre a célra egy kis tolókapcsoló van rendszeresítve, amellyel az írásvédelmet be-, illetve ki lehet kapcsolni. Itt az írásvédelem funkció fordított, tehát a lemezre akkor nem lehet írni, ha az írásvédő rész átvilágítható.

## CP/M

A CP/M (Control Program for Microcomputers) egy lemezorientált operációs rendszer, amelyet 1975-ben fejlesztettek ki Gary Kildall a Digital Research-től olyan számítógépek számára, amelyek az Intel 8080-as processzorával dolgoznak. Manapság a CP/M számítógépekben szinte kizárólag csak a Z80-as processzort használják, így a C128-ban is. A CP/M-et könnyen lehet más készülékekre illeszteni, amit úgy érnek el, hogy elválasztják az összes számítógép-specifikus rutint a tulajdonképpeni kezelési rutinoktól. A hardveres részek az úgynevezett BIOS-ban vannak, a rendszer logikai egységei a BDOS-ban. Egy adott CP/M verzión belül (például a CP/M 3.0+ esetében) a BDOS minden számítógép számára azonos, a BIOS azonban az adott gép hardverétől függ. Ha a CP/M-et egy olyan gépre kell rávinni, amely a Z80-as processzorral dolgozik, akkor csupán a BIOS módosítására van szükség. A CP/M operációs rendszer mára elvesztette jelentőségét, gyakorlatilag ,,kihaltnak'' tekinthető.

## Z80

A Z80-as CPU (Central Processing Unit, azaz a ,,központi egység'') egy 8 bites mikroprocesszor, amely többek között egy CP/M számítógép ,,szívét'' testesíti meg.

A 80-as sorozat ősapja az Intel 8080-as CPU-ja (1974-től). 1977-től létezik a Z80-as, amelyik ennek a Zilog által továbbfejlesztett változata. A Z80-as parancsai kompatibilisek a 8080-sal, ami azt jelenti, hogy megérti annak minden parancsát, ugyanakkor viszont a saját utasításkészlete sokkal nagyobb. Ezeket viszont a CP/M programok nem használhatják, mivel akkor a CP/M az eredeti processzorral nem tudna dolgozni.

A bővített parancskészlet kihasználását tehát különleges felhasználásokra kell korlátozni, így például vannak olyan szoftverházak, amelyek direkt a Z80-ra írt CP/M programokat készítenek és árulnak. A Z80 számos számítógépben használatos, erre épült a kedvelt Sinclair ZX

gépcsalád. A Z80 processzor mára kiszorult a piacról, a CP/M-hez hasonlóan.

## BDOS, BIOS, CCP

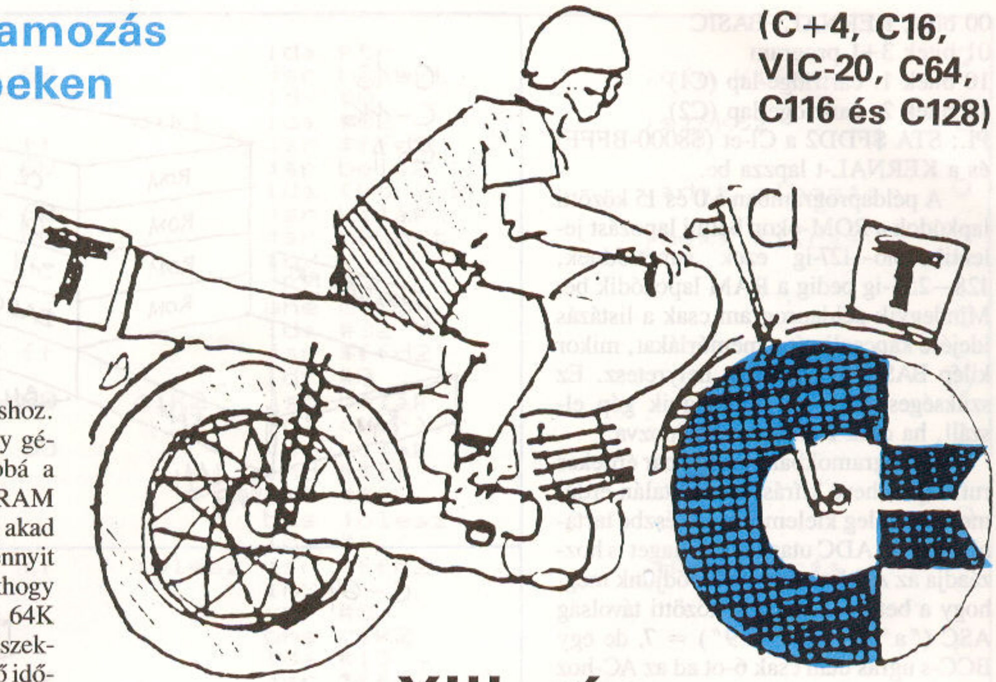
Ebből a négy elemből áll össze a CP/M rendszer. A BDOS (Basic Disk Operating System) sok funkciót tartalmaz, amelyek a tulajdonképpeni felhasználói program és a különböző be/kiviteli készülékek közötti adatforgalmat bonyolítják. A BIOS (Basic Input/Output System) veszi át az adatokat a BDOS-tól és eszközli a tulajdonképpeni adattovábbítást. A CCP (Control Command Processor) felel a felhasználó beviteleiért. Ez állapítja meg tulajdonképpen, hogy egy rezidens, vagy egy tranziens parancs lett-e fölhívva. (Egy tranziens parancs végrehajtása előtt a lemezről be kell tölteni az adott .COM állományt.)

A ,,Basic"-nek a BDOS-szal s a BIOS-szal összefüggésben semmi köze sincs az általunk ismert BASIC-hez, míg ez utóbbi egy mozaikszó, előbbi magyarul azt jelenit: alap, alapvető.

## Idegen formátumok

A CP/M egyik legnagyobb előnye a különböző CP/M számítógépek szoftver kompatibilitása. Lemezek cseréjére azonban az esetenként eltérő felírási mód miatt bizony nincs mindig lehetőség, ugyanis szinte minden gép rendszerspecifikusan osztja be a saját lemezeit. Vannak azonban olyan lemezmeghajtók, amelyek más számítógépek formátumait (tehát az ,,idegen formátumokat") is képesek olvasni és fölülírni. Ide számítható a Commodore 1570/1571-es meghajtója, amelyeket már a gyárban fölkészítik arra, hogy az alábbi CP/M számítógépek lemezeit kezelhessék: Kaypro II. Osborne, Epson QX10 és a CP/M 86 alatt dolgozó személyi számítógépek. Speciális szoftverrel azonban szinte minden CP/M formátumot használni lehet, amely segíti az adatátvitelt és helyet is takarít meg: Például a Kaypro IV formátum a 1571-gyel is majdnem 400 kbyte-ot képes ,,raktározni".

# Gépi kódú programozás Commodore gépeken (C+4, C16, VIC-20, C64, C116 és C128)



## Lapozzunk

### XIII. rész

Elérkeztünk a memória lapozáshoz. C64 tulajdonosok talán tudják, hogy gépükben 64Kbyte RAM van, továbbá a KERNAL és a BASIC 16K, a szín RAM 1K, a karaktergenerátor 4K, no meg akad I/O is. Szegény µP a 16 címbitjével ennyit nem tud megcímezni. Persze, csakhogy kitalálták a memória lapozást. A 64K címtartományt felosztották olyan részekre, ahol többféle memória lehet eltérő időpontokban. Annak eldöntésére, melyik legyen ott éppen, speciális I/O áramkörök szolgálnak. Egy ilyen I/O-ba íráskor mi határozzuk meg, hogy (biznyos korlátokon belül) milyen területre mi kerüljön. Magát azt az I/O területet ami lapoz, szerencsére nem lehet máshova áthelyezni, vagy kikapcsolni (kilapozni). Mellékeltük a gépek memória térképeit, melyeken feltüntettük az összes, a megadott gépbe helyezhető memóriafélét és azok elhelyezkedését a címtartományban. Az egy lapon elhelyezkedő memóriák általában egyfélék, vagy együtt kezelhetőek. A C128-hoz külön nem adtunk térképet, ez önmagában több lenne, mint az itteni összes. A C64 térkép 64-es üzemmódban viszont igaz rá.

Lapozás tekintetében a C-gépek nagyon eltérnek, vegyük sorra a gépeket.

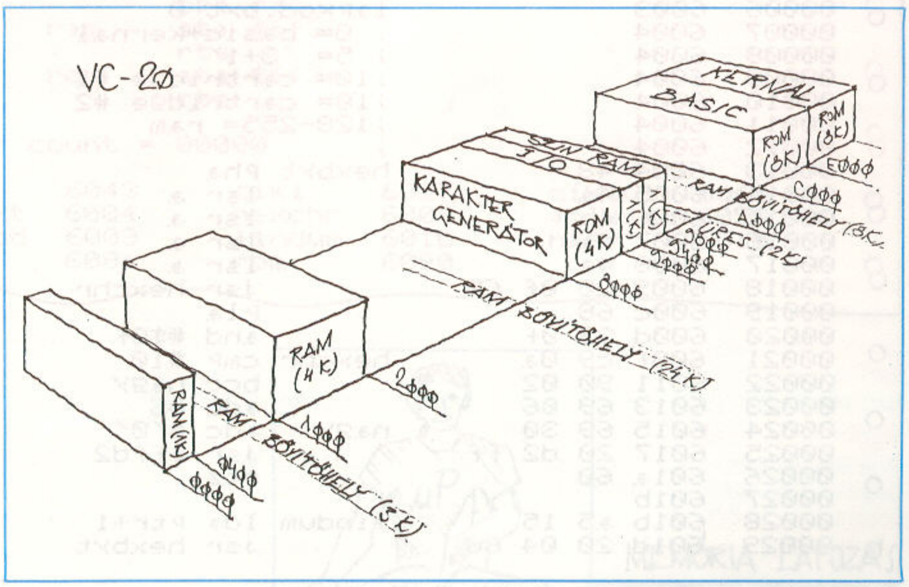
A VC-20 tulajdonosok joggal kérdezhetik, mi ez az egész, nálunk ugyanis nincsen memória lapozás. A 64K címtartomány minden részén csak egyféle dolog szerepelhet. Persze olyan itt is van, hogy üres egy terület, vagyis nincsen oda beépítve áramkör.

C64-en sokkal szebb a helyzet. Itt a µP-be van építve egy I/O áramkör (8 bites párhuzamos Port, másnéven Processzor-Port). Ezen áramkör (mely létezik a C64, C+4 és a C128 µP-iben is) a $0000 és $0001 címen érhető el gyakorlatilag csak a $0001 címet használjuk, ahonnan kiolvashatjuk a jelenlegi memória állapotot, és beírhatjuk az általunk kívántat. Az alsó három bit számít csak. A 0. bit a BASIC-et kapcsolja, ha 1, akkor a BASIC-ROM, ha 0, akkor az „alatta" lévő RAM látszik. Az 1. bit ugyanígy működik a KERNAL-ROM-mal. A 2. bit az I/O terület (1) és a karaktergenerátor ROM (0) közül választ. Ha mindhárom bit 0, akkor viszont a teljes címtartományban RAM van.

A példaprogrammal a memória tetszőleges részét is ki lehet listázni hexadecimális és ASCII formában. A DUMP címke után állítja be a rutin ezt a címet, ahonnan 256 byte-ot fog kilistázni. A LAPKOD címke után az általunk választott lapozókódot kell megadni. Fordítás után az X lapkód POKE6*4096+3,X-szel adható meg, indítás SYS6*4096. Példa kódok:

$00 —⟩ RAM mindenütt,
$36 —⟩ BASIC+KERNAL+CHR,
$37 —⟩ BASIC+KERNAL+I/O.

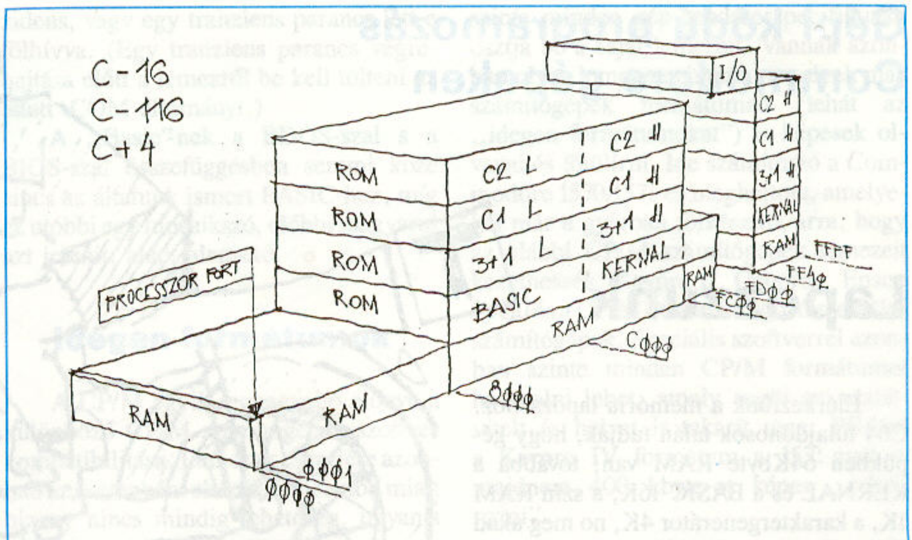
C+4-en egyszerű a lapozás, csak a ROM-okat lehet lapozni, az I/O mindig rögzített. A $FF3F címre írással (az érték közömbös) a ROM-ok kikapcsolódnak (mindenhol RAM lesz). A $FF3E-re írás után pedig bekapcsolódnak a ROM-ok. Itt már van több variáció. A $FC00-FCFF címeken csak a KERNAL—ROM lehet, de a többi ROM címekre 4 féle ROM lapról lehet válogatni. Hogy ezek közül melyik legyen, azt a $FDD0-FDDF címek valamiken való írással leet eldönteni. Az adat itt is lényegtelen, a cím alsó négy bitje számít, a 0. és 1. a $8000—$BFFF közötti területre vonatkozik. Mindegyikre igaz:

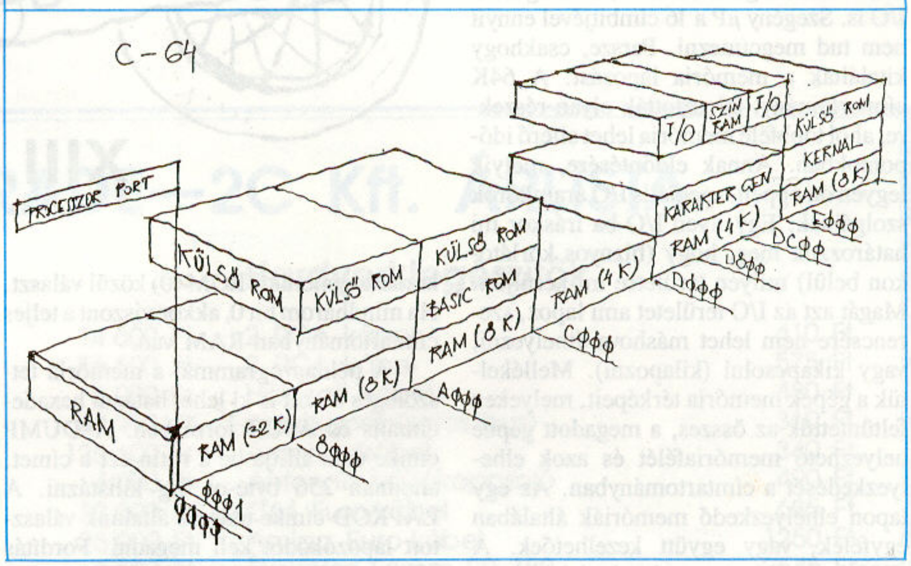


00 bitek KERNAL+BASIC
01 bitek 3+1 program
10 bitek 1. cartridge lap (C1)
11 bitek 2. cartridge lap (C2)
Pl.: STA $FDD2 a C1-et ($8000-BFFF) és a KERNAL-t lapzza be.

A példaprogramban a 0 és 15 közötti lapkódok a ROM-okon belüli lapozást jelentik, 16—127-ig ezek ismétlődnek, 128—255-ig pedig a RAM lapozódik be. Mindegyik példaprogram csak a listázás idejére kapcsolja át a memóriákat, mikor kilép BASIC-be mindent helyretesz. Ez szükséges, mert pl. mindegyik gép elszáll, ha csak RAM van belapozva.

A programokban van egy pár érdekes rutin (pl.: hexa kiírás) ezeket talán érdemes egyénileg kielemezni. Jó észbe tartani, hogy az ADC utasítás a C flaget is hozzáadja az AC-hoz, így ne lepődjünk meg, hogy a betűk és számok közötti távolság ASC ("a") — ASC ("9") = 7, de egy BCC-s ugrás után csak 6-ot ad az AC-hoz a rutin. Ez a 6 végül is 7, mert ha a BCC NEM TELJESÜL, akkor a C=1!




```
00001  0000                    ;put"@demo4-c+4.src
00002  0000                    ;
00003  0000                             * = $6000
00004  6000 4c 61 60                     jmp dump
00005  6003                    ptr       = $14
                  00
00006  6003                    lapkod.byt 0
00007  6004                    ;  0= basic+kernal
00008  6004                    ;  5= "3+1"
00009  6004                    ;10= cartridge #1
00010  6004                    ;10= cartridge #2
00011  6004                    ;128-255= ram
00012  6004                    ;
00013  6004 48                 hexbyt pha
00014  6005 4a                        lsr a
00015  6006 4a                        lsr a
00016  6007 4a                        lsr a
00017  6008 4a                        lsr a            ;felső 4 bit
00018  6009 20 0f 60                  jsr hexchr
00019  600c 68                        pla
00020  600d 29 0f                     and #$0f         ;alsó 4 bit
00021  600f c9 0a              hexchr cmp #10
00022  6011 90 02                     bcc nagy
00023  6013 69 06                     adc #6           ;7!-et ad hozzá
00024  6015 69 30              nagy   adc #'0'         ;szám legyen
00025  6017 20 d2 ff                  jsr $ffd2        ;írjuk ki
00026  601a 60                        rts
00027  601b                    ;
00028  601b a5 15              lindum lda ptr+1        ;egy sor írása
00029  601d 20 04 60                  jsr hexbyt
```

```
00030  6020 a5 14              lda ptr
00031  6022 20 04 60           jsr hexbyt          ;cim kiirás
00032  6025 a0 00              ldy #0
00033  6027 a9 20      cikl    lda #32             ;szóköz
00034  6029 20 d2 ff           jsr $ffd2
00035  602c 20 7e 60           jsr belap
00036  602f b1 14              lda (ptr),y         ;adat elhozás
00037  6031 20 76 60           jsr kilap
00038  6034 20 04 60           jsr hexbyt          ;hexa kiirás
00039  6037 c8                 iny
00040  6038 c0 08              cpy #8
00041  603a d0 eb              bne cikl
00042  603c a9 20              lda #32
00043  603e 20 d2 ff           jsr $ffd2
00044  6041 a0 00              ldy #0
00045  6043 20 7e 60   cik2    jsr belap
00046  6046 b1 14              lda (ptr),y         ;adat elhozás
00047  6048 20 76 60           jsr kilap
00048  604b 29 7f              and #$7f
00049  604d c9 20              cmp #$20
00050  604f b0 02              bcs jolesz
00051  6051 a9 2e              lda #'.'
00052  6053 20 d2 ff   jolesz  jsr $ffd2           ;ASCII irás
00053  6056 c8                 iny
00054  6057 c0 08              cpy #8
00055  6059 d0 e8              bne cik2
00056  605b a9 0d              lda #13
00057  605d 20 d2 ff           jsr $ffd2
00058  6060 60                 rts
00059  6061                    ;
00060  6061 a9 00      dump    lda #0
00061  6063 85 14              sta ptr
00062  6065 a9 81              lda #$81
00063  6067 85 15              sta ptr+1
00064  6069 20 1b 60   ciklus  jsr lindum          ;soronként
00065  606c 18                 clc                 ;8 byte
00066  606d a5 14              lda ptr
00067  606f 69 08              adc #8
00068  6071 85 14              sta ptr
00069  6073 d0 f4              bne ciklus
00070  6075 60                 rts
00071  6076                    ;
00072  6076 8d 3e ff   kilap   sta $ff3e           ;eredeti állapot
00073  6079 8d d0 fd           sta $fdd0
00074  607c 58                 cli
00075  607d 60                 rts
00076  607e                    ;
00077  607e 78         belap   sei
00078  607f ad 03 60           lda lapkod          ;új memória
00079  6082 08                 php                 ; állpot
00080  6083 29 0f              and #$0f
00081  6085 aa                 tax
00082  6086 9d d0 fd           sta $fdd0,x
00083  6089 28                 plp
00084  608a 10 04              bpl rom
00085  608c 8d 3f ff   ram     sta $ff3f
00086  608f 60                 rts
00087  6090 8d 3e ff   rom     sta $ff3e
00088  6093 60                 rts

end of assembly, error count = 00000

belap   607e   cik2    6043   cikl    6027   ciklus  6069
dump    6061   hexbyt  6004   hexchr  600f   jolesz  6053
kilap   6076   lapkod  6003   lindum  601b   nagy    6015
ptr     0014   ram     608c   rom     6090
```



```
0000                ;Put"@demo4-c64.src
0000                ;
0000                         * = $6000
6000  4c 61 60               jmp dump
6003                ptr        = $14
                00
6003                lapkod.byt 0
6004  48            hexbyt   pha
6005  4a                     lsr a
6006  4a                     lsr a
6007  4a                     lsr a
6008  4a                     lsr a
6009  20 0f 60               jsr hexchr
600c  68                     pla
600d  29 0f                  and #$0f
600f  c9 0a         hexchr   cmp #10
6011  90 02                  bcc nagy
6013  69 06                  adc #6
6015  69 30         nagy     adc #'0'
6017  20 d2 ff               jsr $ffd2
601a  60                     rts
601b                ;
601b  a5 15         lindum   lda ptr+1
601d  20 04 60               jsr hexbyt
6020  a5 14                  lda ptr
6022  20 04 60               jsr hexbyt
6025  a0 00                  ldy #0
6027  a9 20         cikl     lda #32
6029  20 d2 ff               jsr $ffd2
602c  20 76 60               jsr belap
602f  b1 14                  lda (ptr),y
6031  20 7f 60               jsr kilap
6034  20 04 60               jsr hexbyt
6037  c8                     iny
6038  c0 08                  cpy #8
603a  d0 eb                  bne cikl
603c  a9 20                  lda #32
603e  20 d2 ff               jsr $ffd2
6041  a0 00                  ldy #0
6043  20 76 60      cik2     jsr belap
6046  b1 14                  lda (ptr),y
6048  20 7f 60               jsr kilap
604b  29 7f                  and #$7f
604d  c9 20                  cmp #$20
604f  b0 02                  bcs jolesz
6051  a9 2e                  lda #'.'
6053  20 d2 ff      jolesz   jsr $ffd2
6056  c8                     iny
6057  c0 08                  cpy #8
6059  d0 e8                  bne cik2
605b  a9 0d                  lda #13
605d  20 d2 ff               jsr $ffd2
6060  60                     rts
6061                ;
6061  a9 00         dump     lda #0
6063  85 14                  sta ptr
6065  a9 d0                  lda #$d0
6067  85 15                  sta ptr+1
6069  20 1b 60      ciklus   jsr lindum
606c  18                     clc
606d  a5 14                  lda ptr
606f  69 08                  adc #8
6071  85 14                  sta ptr
6073  d0 f4                  bne ciklus
6075  60                     rts
6076                ;
6076  78            belap    sei
6077  48                     pha
6078  ad 03 60               lda lapkod
607b  85 01                  sta $01
607d  68                     pla
607e  60                     rts
607f                ;
607f  48            kilap    pha
6080  a9 37                  lda #$37
```

```
00075  6082 85 01                    sta $01
00076  6084 68                       pla
00077  6085 58                       cli
00078  6086 60                       rts

end of assembly, error count = 00000

belap   6076    cik2    6043    cikl    6027    ciklus  6069
dump    6061    hexbyt  6004    hexchr  600f    jolesz  6053
kilap   607f    lapkod  6003    lindum  601b    nagy    6015
ptr     0014
```

# Még többet ésszel!

## III. rész

Kezdjük a tartozásommal, nézzük meg, hogy lehet egy ciklust elhagyni, abból kilépni. A kérdés természetesen arra az esetre szól, amikor valami másodlagos feltétel teljesülésekor a ciklust mintegy megszakítani akarjuk.

Vegyünk egy nagyon egyszerű ciklust! (1. pld.) Ezt szeretnénk megszakítani, ha a kezelő leüt egy billentyűt. Tehetjük ezt minden cifrázás nélkül, sima kiugrással (2. pld.). Lehet egy kicsit finomítani is, az előző példa ekvivalens átszervezésével (3. pld.). Ez persze csak akkor oldható meg, ha a megszakító feltételt a ciklusmag végén találjuk. Mondhatjuk azt is, hogy a segédfeltétel hátultesztelő módra van elhelyezve.

Igazából ez a változat már jó is, ennél rövidebben nem is lehet megcsinálni, csak sajnos nem elég szép. A teljesen strukturált szerkezetű programokban ugyanis egy ciklusból egyetlen ponton szabad kilépni, a főfeltételnél. (Más kérdés, hogy akkor mire jó a BREAK, EXIT stb. utasítás.) Természetesen azért, hogy a szerkezet ne lehessen zavaros. A mi esetünkben ennek nincs is akadálya, ahogy a 4. példa mutatja.

Keményebb a dió, ha az 5. példát szeretnénk kiugrás nélkül átírni úgy, hogy a program persze pont ugyanazt csinálja, amit addig. Tehát egy file-ból másoljon át legfeljebb száz karaktert egy másikba, de az utolsót már ne. Kínos dolog, hogy az ST értékét az írás megváltoztatja, azaz ezt tárolni kell. Hadd hívjam fel a figyelmet a 6. példa 7. sorában levő IF-re. Enélkül a megoldás eltérne a szándékunktól.

Ez a jelzős (F) trükk több feltétellel és bonyolultabb szerkezetre is működik. Ez nagyszerű, hiszen így megtarthatjuk a már felszentelt elöltesztelő ciklus alakzatot. Jól látszik azonban, hogy ez a megoldás nagyon pazarló. Több helyet is foglal (5 byte-tal), és lassabb is. Tekintsünk el attól, hogy ebben a példában úgyis elég lassú a ciklus a sok file-művelet miatt. Lassabban értékeli ki a ciklusfeltételt, egy plusz vizsgálatot kell írás előtt csinálnia, valamint kiszállás előtt feleslegesen hajtja végre a 7–8–4. sorokat. És persze ha nem fér el a ciklusmag második fele az IF-ben, akkor megint cselezni kell (ld. az előző számban).

Nem mindig tökéletes tehát az sem, ha a programot a strukturálás elveihez ragaszkodva írjuk meg, hiszen ezt a BASIC valóban nem támogatja túlságosan. A szubrutinokra való tagolás általánosan célravezető, sőt kívánatos lehetne. Érdekes például, hogy a strukturálás ortodox hívei szerint egy elágazás ágai nem találkozhatnak később. Ez azt jelenti, hogy a program IF utáni részét mindkét ágba be kéne préselni, persze szubrutin (lejárás) alakjában. Még ezt is meg lehetne valósítani, de az interpreter lassú és a tár sosem elég. Vagyis időnként bizony el kell hagyni a szabályos szerkezetet egy szabálytalan de optimális kedvéért.

Csakhogy ez nem azt jelenti, hogy mindent szabad. Annak soha semmi akadálya nincs, hogy a program logikus sorrendben és célszerű modulokból épüljön fel. A modulokon belül alkalmazott rafinált gyorsító trükkök pedig nem zavarhatják a program általános képét. A kezdők kisebb programjaiban nem nagyon lehet a sebesség olyan fontos, tessék tehát előbb jól beletanulni a hagyományos módszerekbe, aztán majd jöhetnek az egyéni figurák.

A FOR ciklus megszakítására máskor még visszatérek, most viszont beszéljünk másról. Az előző rész 10. példájához feltettem két kérdést. A 7. példa a javított változatot mutatja be.

A szerző azzal próbálkozott, hogy az S értékre támaszkodva a kiírás hosszát kurzorvezérlő jelekkel kompenzálja. Ha kipróbálta volna, láthatta volna, hogy rosszul. A háromjegyű számokhoz rendelt Z$ rossz, de a legnagyobb baj az, hogy a 100 és az 1001—9999 közötti értékekhez egyáltalán nincs megfelelő Z$ rendelve. Ilyen esetekben a Z$ az előző értékét tartja meg, ami nagy hiba.

Többek között az különbözteti meg az amatőrt a programozótól, hogy az utóbbi minden eseményhalmaz minden lehetséges állapotára felkészíti a programját. Más szavakkal előre végiggondolja, hogy a programban minden változó minden lehetséges értékre meg van-e határozva a tennivaló. Nem vitás, ehhez gyakorlat kell, de egyáltalán nem lehetetlen. Ugyanez a körültekintés szükséges ahhoz, hogy a programot a készítője megfelelően tesztelje. Ez nem egyszerű kipróbálást jelent, hanem bevitelnél meg kell adni minden lehetséges fajta adatot, el kell jutni minden lehetséges programágra, és el kell követni minden lehetséges kezelői hibát. Csak ezek után mondható, hogy a program (valószí-

```
(1.)
1 I=0
2 IF I=100 THEN 6
3 PRINT I: I=I+1
5 GOTO 2
6 :

(2.)
1 I=0: F$=""
2 IF I=100 THEN 6
3 PRINT I: I=I+1
4 GET F$: IF F$<>"" THEN 6
5 GOTO 2

(3.+)
4 GET F$: IF F$="" THEN 2
5

(4.)
1 I=0: F$=""
2 IF I=100 OR F$<>"" THEN 6
3 PRINT I: I=I+1: GET F$
5 GOTO 2

(5.)
3 I=0
4 IF I=100 THEN 9
5 GET #2,A$: I=I+1
6 IF ST THEN 9
7 PRINT#3,A$;
8 GOTO 4
9 :

(6.+)
4 IF I=100 OR F THEN 9
6 F=ST
7 IF F=0 THEN PRINT#3,A$;

(7.)
0 S=INT(RND(1)*13000)+20
30 IF S<100 THEN Z$="▮▮"
31 IF S>=100 AND S<1000 THEN Z$=""
32 IF S>=1000 AND S<10000 THEN Z$="▮"
33 IF S>=10000 THEN Z$="▮▮▮"
34 PRINT "□■▮";S;"▮□♣  ";Z$;"*"
99 WAIT 197,63: GOTO 0

(8.+)
30 IF S<100 THEN Z$="▮▮": GOTO 34
31 IF S<1000 THEN Z$="": GOTO 34
32 IF S<10000 THEN Z$="▮": GOTO 34
33 Z$="▮▮▮"

(9.+)
30-33
34 PRINT "□■▮";LEFT$(STR$(S)+"□♣    ",8)"*"

(10.+)
34 PRINT "□■▮";S;"▮□♣";TAB(7);"*"
```

nűleg) hibátlan. Hadd ajánljam e tanulságokat a jövő programozóinak figyelmébe.

Nos, tehát át kellett javítani az intervallumok határait, ahogy a 7. példában látható. Ezzel járt a Z$ értékeinek kiigazítása is. Nem biztos, hogy feltűnik, de a 34. sorban a DATA után két szóköz is kellett, hiszen ötjegyű S esetén ezekre a kurzor visszalép.

Ha az S például 50, akkor nem kellene még három IF-ben megvizsgálni az értékét. Az új változat, amely egy IF...THEN...ELSEIF... szerkezetet valósít meg, kicsit rövidebb, és gyorsabb is (8. pld.).

Gyanús ez a szabályosság. Úgy tapasztaltam, hogy ha több sor valami szabályos, ismételhető jelleget mutat, akkor szinte biztosan felválthatók valami jóval egyszerűbb, de legalább rövidebb változattal. Ez itt is igaz. Mert mit is akarunk a géptől? Írja ki az S-t, mögé a DATA rövidítését és szóközöket, az egészet hét karakter hosszan. (Az előjel-szóközt az előző sor végére íratjuk.) Célszerű lehet, ha a géppel pontosan azt csináltatjuk, ahogy a feladatot elmondjuk (9. pld.). Hát lehet ennél egyszerűbb megoldás?

Lehet. Az sem árt, ha a feladatot megpróbáljuk nagyon egyszerűen elmondani. Például: írd ki az S-t, a DATA-t, és a hetes oszlopba a csillagot, ugyanis az eddigiekkel oda írtuk (10. pld.). Most aztán tényleg kész.

Kérlek kedves Olvasó, lapozd fel a 92/1. számot a 8—9. oldalon. Itt egy egyébként nem rossz program részlete látható, felkínálva néhány iskolapéldát az ésszerűsíthető megoldásokra.

Először egy szembeötlő hibáról, a 187—188. sorokban. A szerző minden jel szerint elfelejtette, hogy a C64, amelyre a program készült, csak az első két karakterig azonosítja a változókat. Vagyis ERO = ERL. Gyermeteg hiba, amely elkerülhető, ha csak kétkarakteres neveket használunk. Egyébként a program tesztelése sem ártott volna.

Nem sok segítséget kaptunk a programban való tájékozódáshoz, de erről már beszéltem. Ki kell azonban fejeznem elszörnyedésemet a hatalmas ugrások miatt (pl. 268—275). Nem lehetett volna ezeket szubrutinokba csomagolni? Érdekes lenne egy térképet készíteni a program útvonalairól, ott aztán jó nagy lenne a gubanc.

Valahogy nem elég népszerűek a szubrutinok, hasznosságuk ellenére. Lehet, hogy nem mindenki érti a használatukat, ezért erről majd még mesélni fogok. Most jöjjön a búcsúkérdés.

Az említett program sok skalár változót kezel egységes módon (pl. 228—239, 177—188, 194—205, 208—219). Hogy lehetne az említett szakaszokat egy-egy sorral helyettesíteni?

Hódi Gyula

# DIGIT — digitális áramkör analízis program

Az első teendő a „GRAPHICS BASIC" segédprogram betöltése és indítása. Utána a „DIGIT" programot olvassuk be és indítjuk el. Ekkor két lehetőség között választhatunk: új áramkört állítunk össze, vagy egy régebben készítettet töltünk be floppyról vizsgálat céljából.

A programot az egyes joystick csatlakozóról vezérelhetjük. Most nézzük hogyan készíthetünk el egy áramkört. A képernyő alján látható alkatrész készletből választhatunk. A kurzort az illető alkatrészre visszük és a tűzgombbal kiválasztjuk. Az alkatrészt a választási mezőből kivisszük. Körülbelül a képernyő közepén fog megjelenni. A megfelelő helyre léptetjük és a tűzgombbal rögzítjük.

Miután az összes szükséges elemet elhelyeztük, az összeköttetések létrehozása következik. Ehhez vigyük a kurzort a bal alsó sarokban látható nyílra, majd tűz. Most a nyíl lesz a kurzorunk. A nyilat vigyük egy olyan elem kimenetére, melyet valamelyik következő bemenettel össze akarunk kötni és tűz! Most a nyilat arra a bemenetre visszük, melyet a kiválasztott kimenettel össze akarunk kötni, és tűz! Az összekötést a gép automatikusan elvégzi.

Az összes szükséges összekötés létrehozása után vigyük a kurzort a bal oldalon látható nagy „E" betűre, tűz! A program most ellenőrzi, hogy hagytunk-e üresen bemenetet, ha igen, közli a kapu helyét, pótolhatjuk a hiányt.

Ellenőrzés után kéri a bemeneti változók értékét, a kiértékelés következik. Az egyes kapuk kimenetének logikai állapota az illető kapu fölé lesz kiírva.

Újabb választásra nyílik lehetőségünk:

— új bemeneti változókat adunk meg,
— nyomtatjuk az áramkört,
— floppyra mentjük az áramkört,
— új áramkört készítünk,
— befejeztük a munkát.

Ha az áramkör bevitelénél hibát vétünk, a program futását szakítsuk meg és indítsuk újra, a bevitelt elölről kell kezdeni!

A használt tíz SPRITE a program megállítása után a „GRAPHICS BASIC" EDIT funkciójában megtekinthető.

A DIG1000 file a program által használt SPRITE-okat tartalmazza. A tíz SPRITE képének alapján a „GRAPHICS BASIC" EDIT — SPRITE szerkesztő — funkciójában a SPRITE-ok pillanatok alatt előállíthatók. Kilépve a szerkesztőből a SPRITE SAVE 1, 10 „DIG1000", 8 parancs kiadásával a lemezen létrehoztuk a szükséges file-t.

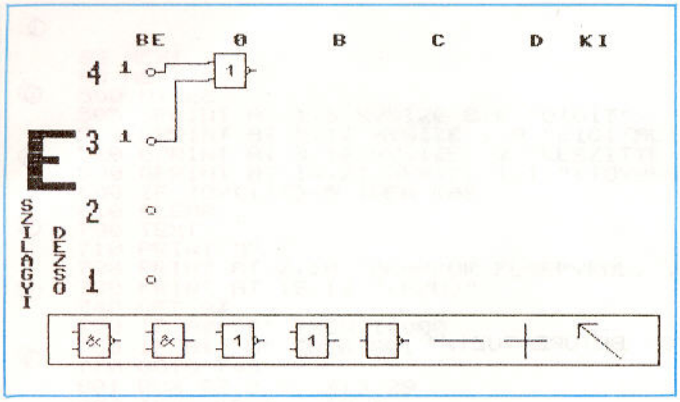
A „GRAPHICS BASIC" kezelési leírása a „1001/1 JÁTÉK C64/128" című könyvben megtalálható.

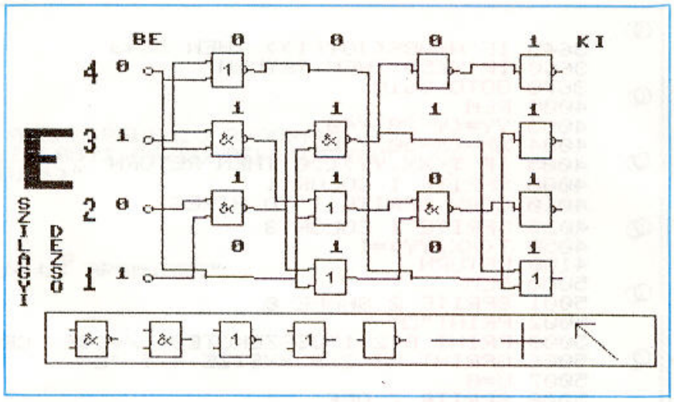
Tisztelettel:
Szilágyi Dezső

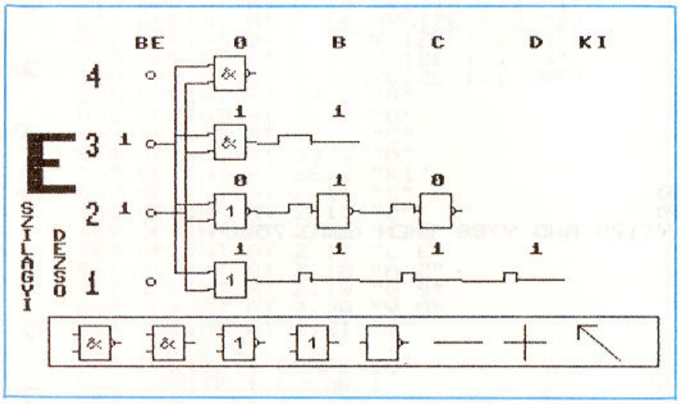
```
0 REM ************************************
1 REM * C= UJSAG           SORSZAM:      *
2 REM * C64        DIGIT                 *
3 REM * PROGRAM : SZILAGYI DEZSO         *
4 REM ************************************
5 RESET
10 SPRITE LOAD "DIG1000",8
11 TEXT
20 DATA 49,94,44
21 DATA 49,94,54
22 DATA 49,94,84
23 DATA 49,94,94
24 DATA 49,94,124
25 DATA 49,94,134
26 DATA 49,94,164
27 DATA 49,94,174
28 DATA 89,89,44
29 DATA 89,89,54
30 DATA 89,89,84
31 DATA 89,89,94
32 DATA 89,89,124
33 DATA 89,89,134
34 DATA 89,89,164
35 DATA 89,89,174
36 DATA 129,84,44
37 DATA 129,84,54
38 DATA 129,84,84
39 DATA 129,84,94
40 DATA 129,84,124
41 DATA 129,84,134
42 DATA 129,84,164
43 DATA 129,84,174
44 DATA 169,79,44
45 DATA 169,79,54
46 DATA 169,79,84
47 DATA 169,79,94
48 DATA 169,79,124
49 DATA 169,79,134
50 DATA 169,79,164
51 DATA 169,79,174
55 DIM T(4,4)
60 FOR I=1TO4
61 FOR Z=1TO4
62 T(I,Z)=0
63 NEXT Z
64 NEXT I
70 DIM A(4,8)
71 FORI=1 TO 4
72 FORZ=1 TO 8
73 A(I,Z)=0
74 NEXT Z
75 NEXT I
76 DIM B(4)
77 B(1)=0:B(2)=0:B(3)=0:B(4)=0
78 DIM E(5,4)
79 FOR I=1 TO 5
80 FOR Z=1 TO 4
81 E(I,Z)=0
```

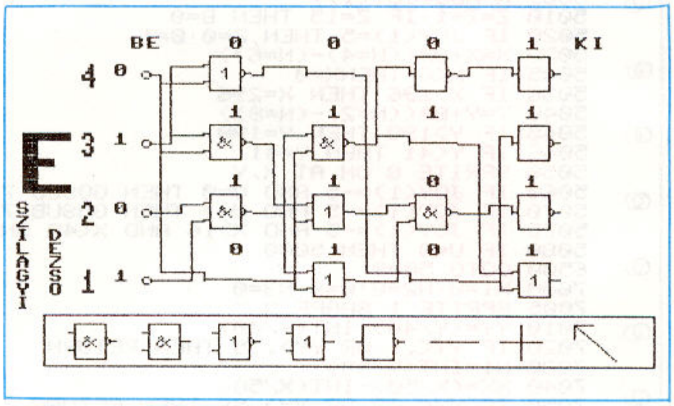
```
82 NEXT Z
83 NEXT I
500 HIRES
505 GPRINT AT 1,5 XYSIZE 8,6 "DIGIT"
510 GPRINT AT 5,12 XYSIZE 1,3 "DIGITALIS ARAMKORELEMZO PROGRAM"
520 GPRINT AT 3,17 XYSIZE1,2 "KESZITTE: SZILAGYI DEZSO BEKESCSABA"
530 GPRINT AT 14,21 XYSIZE 1,1 "<TOVABB-TUZ!>"
600 IF JOY(1)<>-5 THEN 600
610 CLEAR
700 TEXT
710 PRINT"J"
720 PRINT AT 2,10 "ARAMKOR FLOPPYROL, VAGY UJ ARAMKOR?"
730 PRINT AT 18,12 "<F/U>"
740 GET A$
750 IF A$="F" THEN 14000
760 IF A$="U" THEN 801
770 GOTO 740
801 BOX 22,0 TO 319,29
802 TEXT FROM 1 TO 1
810 GPRINT AT 6,19 XYSIZE 1,2 "1"
811 GPRINT AT 6,14 XYSIZE 1,2 "2"
812 GPRINT AT 6,9 XYSIZE 1,2 "3"
813 GPRINT AT 6,4 XYSIZE 1,2 "4"
850 GPRINT AT 9,2 XYSIZE 1,1 "BE"
851 GPRINT AT 14,2 "A"
852 GPRINT AT 21,2 "B"
853 GPRINT AT 27,2 "C"
854 GPRINT AT 33,2 "D"
855 GPRINT AT 36,2 "KI"
857 GPRINT AT 2,14 "S"
858 GPRINT AT 2,15 "Z"
859 GPRINT AT 2,16 "I D"
860 GPRINT AT 2,17 "L E"
861 GPRINT AT 2,18 "A Z"
862 GPRINT AT 2,19 "G S"
863 GPRINT AT 2,20 "Y O"
864 GPRINT AT 2,21 "I"
920 B=1:Z=0
945 SPRITE 1 SHAPE 10
946 SPRITE 1 COLOR 1
950 FORI =51 TO 172 STEP 40
955 SPRITE 1 ON AT 71,I
956 COPY SPRITE 1 TO HIRES
957 NEXT I
1000 FOR I=1 TO 8
1005 SPRITE I COLOR 1
1010 SPRITE I SHAPE I
1020 SPRITE I ON AT I*35,24
1030 COPY SPRITE I TO HIRES
1040 SPRITE I OFF
1100 NEXT I
2000 X=150:Y=50
2005 PRINT"J"
2006 PRINT AT 2,1 "ELEMKIJELOLES! /VEGE:CR-NYILRA-TUZ!/"
2010 N=ABS(JOY(1))
2012 Z=Z+1:IF Z=15 THEN B=8
2014 IF JOY(1)=5 THEN B=1:Z=0
2020 X=X+B*((N=4)-(N=6))
2025 IF X<0 THEN X=0
2026 IF X>296 THEN X=296
2030 Y=Y+B*((N=2)-(N=8))
2035 IF Y<24 THEN Y=24
2036 IF Y>190 THEN Y=190
2040 IF JOY(1)=-5 AND Y<30 THEN GOSUB 3000
2045 IF I=8 THEN 5000
2050 SPRITE 7 ON AT X,Y
2060 GOTO 2010
3000 I=INT(X/35)
3005 IF I>6 OR I<1 THEN RETURN
3010 SPRITE 7 OFF
3020 SPRITE I ON AT X,Y
3030 N=ABS(JOY(1))
3032 Z=Z+1:IFZ=15 THEN B=8
3034 IF JOY(1)=5 THEN B=1:Z=0
3040 X=X+B*((N=4)-(N=6))
3045 IFX<0 THEN X=0
3046 IFX>296 THEN X=296
3050 Y=Y+B*((N=2)-(N=8))
3055 IF Y<24 THEN Y=24
3060 IF Y>50 THEN GOSUB 3600
3070 IF Y<30 AND INT(X/35)=7 THEN SPRITE I OFF:RETURN
3500 GOTO 3020
3600 X=150:Y=100
3605 SPRITE I COLOR 3
3610 SPRITE I ON AT X,Y
3620 N= ABS(JOY(1))
3630 X=X+50*((N=4)-(N=6))
3635 IF X<100THEN X=100
3636 IF X>250 THEN X=250
3640 Y=Y+40*((N=2)-(N=8))
3642 IF Y>180 THEN Y=180
3643 IF JOY(1)=-5 THEN GOSUB 4000
```

```
3645 IF N=ABS(JOY(1)) THEN 3643
3660 IF Y<50 THEN RETURN
3670 GOTO 3610
4000 REM
4003 YY=(Y-20)/40
4004 XX=(X-50)/50
4005 IF T(XX,YY)<>0 THEN RETURN
4006 SPRITE I COLOR 1
4010 COPY SPRITE I TO HIRES
4020 SPRITE I COLOR 3
4050 T(XX,YY)=I
4100 RETURN
5000 REM
5001 SPRITE 2 SHAPE 8
5002 PRINT"♥"
5003 PRINT AT2,1"OSSZEKOTES! /VEGE: CR-'E' BETURE-TUZ!/"
5006 GPRINT AT 2,9 XYSIZE 4,5 "E"
5007 U=0
5008 SPRITE 7 OFF
5009 N=ABS(JOY(1))
5010 Z=Z+1:IF Z=15 THEN B=8
5020 IF JOY(1)=5 THEN Z=0:B=1
5030 X=X+B*((N=4)-(N=6))
5035 IF X<0 THENX=0
5036 IF X>296 THEN X=296
5040 Y=Y+B*((N=2)-(N=8))
5045 IF Y>190 THEN Y=190
5046 IF Y<41 THEN Y=41
5050 SPRITE 8 ON AT X,Y
5060 IF JOY(1)=-5 AND U=0 THEN GOSUB 7000
5070 IF JOY(1)=-5 AND U=1 THEN GOSUB 7100
5075 IF JOY(1)=-5 AND X>16 AND X<48 AND Y<128 AND Y>88 THEN GOTO 7500
5080 IF U=3 THEN 5000
6500 GOTO 5009
7000 N1=0:N2=0:W=0:N3=0
7005 SPRITE 1 SHAPE 9
7010 YY=(Y/40)-INT(Y/40)
7020 IF YY<.1 OR YY>.35 THEN RETURN
7030 N1=INT(Y/40)
7040 XX=(X/50)-INT(X/50)
7050 IF XX<.38 OR XX>.58 THEN RETURN
7060 W=INT(X/50)-1
7063 IF W<0 THEN RETURN
7065 IF W<>0ANDT(W,N1)=0 THEN RETURN
7070 SPRITE 1 ON AT14,180
7071 SPRITE 2 ON AT X,Y
7075 U=U+1
7080 RETURN
7100 XX=(X/50)-INT(X/50)
7110 IF XX<0 OR XX<.8 THEN RETURN
7120 S=INT(X/50)
7125 IF T(S,INT(Y/40))=0THEN RETURN
7130 IF S>W+1 OR S<=W THEN RETURN
7140 YY=(Y/40)-INT(Y/40):N3=INT(Y/40)
7145 IF YY>.15 AND YY<.3 AND (T(S,N3)=5 OR T(S,N3)=6) THEN 7270
7150 IFYY>.025ANDYY<.175AND(T(S,N3)<>5ANDT(S,N3)<>6)THENN2=2*INT(Y/40)-1:U=U+1
7160 IFYY>.275ANDYY<.425AND(T(S,N3)<>5ANDT(S,N3)<>6)THENN2=2*INT(Y/40):U=U+1
7165 IF A(S,N2)<>0 AND A(S,N2)<>N1 THEN 7400
7170 IF U<>2 THEN RETURN
7172 A(S,N2)=N1
7174 IF W=0 THEN B(N1)=1
7180 II=(N1*8)-8+N2
7190 RESTORE
7200 FOR I=1 TO II
7210 READ Q,V,Q1
7220 NEXT I
7230 LINE 74+W*50,Q TO V+W*50,Q TO V+W*50,Q1 TO 100+W*50,Q1
7240 SPRITE 1 OFF
7241 SPRITE 2 OFF
7250 U=U+1
7260 RETURN
7270 N2=2*INT(Y/40)
7272 IF A(S,N2)<>0 AND A(S,N2)<>N1 THEN U=U+1:GOTO 7400
7274 A(S,N2)=N1
7276 IF W=0 THEN B(N1)=1
7280 II=(N1*8)-8+N2
7285 RESTORE
7290 FOR I=1 TO II
7300 READ Q,V,Q1
7310 NEXT I
7320 LINE 74+W*50,Q TO V+W*50,Q TO V+W*50,Q1 TO 100+W*50,Q1 TO 100+W*50,Q1-5
7330 U=U+1
7340 GOTO 7240
7400 PRINT"♥"
7410 PRINT AT 1,1 "MASIK BEMENETRE KOTVE! /TUZ-TOVABB/"
7420 IF JOY(1)=-5 THEN 7420
7425 IF JOY(1)<>-5 THEN 7425
7426 U=U-1
7430 PRINT"♥"
7440 PRINT AT 1,1 "OSSZEKOTES! /VEGE: CR-'E' BETURE-TUZ!/"
7450 RETURN
```




```
7500 SPRITE 8 OFF
7510 TEXT FROM 22 TO 25
7520 PRINT"□"
7521 POKE 198,0
7525 PRINT AT 4,23 "UJ ARAMKOR, VAGY TOVABB? (U/T)"
7526 GET A$
7527 IF A$="T" THEN 7540
7528 IF A$="U" THEN RUN
7529 GOTO 7526
7540 POKE 198,0
7545 PRINT "□"
7550 PRINT AT 2,23 "ELLENORZES ! (VAN-E URES BEMENET?)"
7551 PRINT AT12,25 "TOVABB-TUZGOMB!"
7552 IF JOY(1)=-5 THEN 7552
7553 IF JOY(1)<>-5 THEN 7553
7560 FOR I=1 TO 4
7570 FOR Z= 1 TO 4
7580 IF T(I,Z)=0 THEN 7610
7590 IF A(I,2*Z-1)=0 AND T(I,Z)<>5 AND T(I,Z)<>6 THEN 7700
7600 IF A(I,2*Z)=0 THEN 7700
7610 NEXT Z
7615 NEXT I
7620 GOTO 8010
7700 PRINT"□"
7705 POKE 198,0
7710 IF I=1 THEN Q$="A"
7720 IF I=2 THEN Q$="B"
7730 IF I=3 THEN Q$="C"
7740 IF I=4 THEN Q$="D"
7750 PRINT AT 1,23 "URES BEMENET A : ";Q$;"-";Z;" KAPUNAL !!"
7755 PRINT AT 12,25 "TOVABB-TUZGOMB!"
7756 IF JOY(1)=-5 THEN 7756
7757 IF JOY(1)<>-5 THEN 7757
7758 POKE 198,0
7760 GOTO 5000
8010 PRINT"□"
8015 POKE 198,0
8020 PRINT AT 5,23 "BEMENETI VALTOZOK BEVITELE !!"
8030 FOR I=1 TO 4
8035 IF B(I)=0 THEN 8100
8037 PRINT AT 8,24 " "
8040 PRINT AT 1,24 I;".: ";
8050 GET A$:IF A$="" THEN 8050
8060 B=VAL (A$)
8070 IF B<>1 AND B<>0 THEN 8050
8080 PRINT B
8090 GPRINT AT 7,24-I*5 XYSIZE 1,1,B
```

```
8095 E(0,I)=B
8100 NEXT I
9000 PRINT"J"
9010 PRINT AT 15,23 "ERTEKELES!!!"
9020 FOR I=1 TO 4
9030 FOR Z=1 TO 4
9040 IF T(I,Z)=0 THEN 9100
9050 GOTO 9500+(T(I,Z)*100)
9100 NEXT Z
9110 NEXT I
9120 GOTO 10120
9600 E(I,Z)=2+NOT(E(I-1,A(I,2*Z)) AND E(I-1,A(I,(2*Z)-1)))
9610 GOTO 9100
9700 E(I,Z)=E(I-1,A(I,2*Z)) AND E(I-1,A(I,(2*Z)-1))
9710 GOTO 9100
9800 E(I,Z)=2+NOT(E(I-1,A(I,2*Z)) OR E(I-1,A(I,(2*Z)-1)))
9810 GOTO 9100
9900 E(I,Z)=E(I-1,A(I,2*Z)) OR E(I-1,A(I,(2*Z)-1))
9910 GOTO 9100
10000 E(I,Z)=2+NOT(E(I-1,A(I,2*Z)))
10010 GOTO 9100
10100 E(I,Z)=E(I-1,A(I,2*Z))
10110 GOTO 9100
10120 FOR I=1 TO 4
10130 FOR Z=1 TO 4
10135 IF T(I,Z)=0 THEN 10250
10140 GPRINT AT 8+I*6,22-Z*5,E(I,Z)
10250 NEXT Z
10260 NEXT I
11000 PRINT "J"
11110 PRINT AT 2,24 "UJ ARAMKOR, VEGE,NYOMTATAS? (U/V/N)"
11111 PRINT AT 1,23 "UJ BEMENOVALTOZOK, VAGY FLOPPYRA? (B/F)"
11120 GET A$
```

SPRITE 1

```
...****************.....
...*..............*.....
...*..............*.....
...*..............*.....
...*..............*.....
****..............*.....
...*..............*.....
...*.....*........*.....
...*....*.*.......**....
...*.....*...*....*.*...
...*....*.*.*.....*.****
...*...*...*......*.*...
...*...*..*.*.....**....
...*....**...*....*.....
...*..............*.....
****..............*.....
...*..............*.....
...*..............*.....
...*..............*.....
...*..............*.....
...****************.....
........
```

SPRITE 3

```
...****************.....
...*..............*.....
...*..............*.....
...*..............*.....
...*..............*.....
****..............*.....
...*..............*.....
...*.......*......*.....
...*......**......**....
...*.....*.*......*.*...
...*.......*......*.****
...*.......*......*.*...
...*.......*......**....
...*.......*......*.....
...*..............*.....
****..............*.....
...*..............*.....
...*..............*.....
...*..............*.....
...*..............*.....
...****************.....
........
```

SPRITE 5

```
..*****************.....
..*...............*.....
..*...............*.....
..*...............*.....
..*...............*.....
..*...............*.....
..*...............*.....
..*...............*.....
..*...............**....
..*...............*.*...
***...............*.****
..*...............*.*...
..*...............**....
..*...............*.....
..*...............*.....
..*...............*.....
..*...............*.....
..*...............*.....
..*...............*.....
..*...............*.....
..*****************.....
........
```

SPRITE 7

```
..........*.............
..........*.............
..........*.............
..........*.............
..........*.............
..........*.............
..........*.............
..........*.............
..........*.............
..........*.............
*********************...
..........*.............
..........*.............
..........*.............
..........*.............
..........*.............
..........*.............
..........*.............
..........*.............
..........*.............
..........*.............
........
```

SPRITE 2

```
...****************.....
...*..............*.....
...*..............*.....
...*..............*.....
...*..............*.....
****..............*.....
...*..............*.....
...*.....*........*.....
...*....*.*.......*.....
...*.....*...*....*.....
...*....*.*.*.....******
...*...*...*......*.....
...*...*..*.*.....*.....
...*....**...*....*.....
...*..............*.....
****..............*.....
...*..............*.....
...*..............*.....
...*..............*.....
...*..............*.....
...****************.....
........
```

SPRITE 4

```
...****************.....
...*..............*.....
...*..............*.....
...*..............*.....
...*..............*.....
****..............*.....
...*..............*.....
...*.......*......*.....
...*......**......*.....
...*.....*.*......*.....
...*.......*......******
...*.......*......*.....
...*.......*......*.....
...*.......*......*.....
...*..............*.....
****..............*.....
...*..............*.....
...*..............*.....
...*..............*.....
...*..............*.....
...****************.....
........
```

SPRITE 6

```
........................
........................
........................
........................
........................
........................
........................
........................
........................
........................
************************
........................
........................
........................
........................
........................
........................
........................
........................
........................
........................
........
```

SPRITE 8

```
**********..............
**......................
*.*.....................
*..*....................
*...*...................
*....*..................
*.....*.................
*......*................
*.......*...............
.........*..............
..........*.............
...........*............
............*...........
.............*..........
..............*.........
...............*........
................*.......
.................*......
..................*.....
...................*....
....................*...
........
```

```
11130 IF A$="U" THEN RUN
11140 IF A$="V" THEN RESET:NEW
11145 IF A$="N" THEN GOSUB 12000
11147 IF A$="B" THEN 8010
11148 IF A$="F" THEN 13000
11150 GOTO 11120
12000 HIRES
12001 COPY HIRES TO PRINTER
12005 TEXT FROM 22 TO 25
12100 RETURN
13000 PRINT "J"
13010 PRINT AT 1,23 "FILENEV";
13020 INPUT S$
13025 P$="":P$=S$+"/AK"
13030 HIRES
13040 HIRES SAVE P$
13050 P$="":P$=S$+"/AD"
13060 OPEN 2,8,2,"@:"+P$+",S,W"
13070 FOR I=1 TO 4
13080 PRINT#2,B(I)
13090 NEXT I
13100 FOR I=1 TO 4
13110 FOR Z=1 TO 4
13120 PRINT#2,T(I,Z)
13130 NEXT Z
13140 NEXT I
13150 FOR I= 1 TO 4
13160 FOR Z= 1 TO 8
13170 PRINT#2,A(I,Z)
13180 NEXT Z
13190 NEXT I
13200 CLOSE 2
13300 TEXT FROM 22 TO 25
13310 GOTO 11000
14000 PRINT "J"
14010 PRINT AT 1,10 "FILENEV";
14020 INPUT S$
14030 P$="":P$=S$+"/AK"
14035 HIRES
14040 HIRES LOAD P$
14050 P$="":P$=S$+"/AD"
14055 OPEN 2,8,2,"@:"+P$+",S,R"
14060 FOR I=1 TO 4
14070 INPUT#2,B(I)
14080 NEXT I
14090 FOR I=1 TO 4
14100 FOR Z=1 TO 4
14110 INPUT#2,T(I,Z)
14120 NEXT Z
14130 NEXT I
14140 FOR I=1 TO 4
14150 FOR Z=1 TO 8
14160 INPUT#2,A(I,Z)
14170 NEXT Z
14180 NEXT I
14190 CLOSE 2
14195 TEXT FROM 22 TO 25
14200 GOTO 8010

READY.
```

```
SPRITE  9

********....*......*....
*......*....*.....*.....
*......*....*....*......
*......*....*...*.......
*......*....*..*........
*......*....*.*.........
*......*....**.*........
*......*....*...*.......
*......*....*....*......
*......*....*.....*.....
********....*......*....
........................
........................
........................
........................
........................
........................
........................
........................
........................
........................
........
```

```
SPRITE  10

.***....................
*...*...................
*...*...................
*...*...................
.***....................
........................
........................
........................
........................
........................
........................
........................
........................
........................
........................
........................
........................
........................
........................
........................
........................
........
```

# Botkormány balkezeseknek

Ha Ön balkezes, akkor tudja, milyen nehéz megnyomni a tüzelő-gombot a hagyományos botkormányokon. Néhány huzalcserével a billentyű kedvezőbb helyzetbe hozható.

Szerelje szét a botkormányt és nézze meg, hogyan csatlakozik a kábel a nyomtatott áramköri laphoz. Hat vezeték könnyen leszedhető csatlakozókkal kapcsolódik az alaplaphoz. Írja fel ezek sorrendjét a nyomtatott lapon, ez a sorrend barna, fehér, fekete, kék, zöld és narancs kell, hogy legyen.

Húzza ki a csatlakozókat, majd tegye vissza őket a következő sorrendben: kék, barna, fekete, zöld, fehér, narancs. (Ügyeljen arra, hogy a fekete és a narancs színű huzal helye nem változik.)

Szerelje össze a botkormányt, tartsa úgy, hogy a tüzelőgomb a jobb oldalára essen és már kezdheti is kedvenc játékát.

Tippek Trükkök

# A Superbase és a Superscript 128

Professzionális szöveg és adatfeldolgozás egyidejűleg a C128-ason — csak egy álom? A Superbase 128 és a Superscript 128 teljesítik ezt a kívánságot. A C128-asra írt profi programok már megmutatták, hogy ez a számítógép minden további nélkül alkalmas kommersz felhasználásra is.

A Precision Software Superbase 128 és Superscript 128-as duója a PC-kommersz felhasználási lehetőségeinek széles területét fedi le: a szöveg és adatfeldolgozást. Még érdekesebbé akkor válnak ezek a programok, hogyha nem elkülönítve, hanem programcsomagként vesszük őket szemügyre.

## Superbase 128

A C64 tulajdonosoknak a Superbase név már nem lehet ismeretlen. Évekkel ezelőtt ez a program forradalmasította az a datfeldolgozást ezen a gépen. A beépített nagyteljesítményű és könnyen megtanulható adatbank programozó nyelv segítségével alig képzelhető el olyan kisgépre méretezett probléma, amelyet nem lehetne optimálisan megoldani. A programnak a C128-ashoz történő illesztése során csak csekély változtatásokat hajtottak végre:

— A Superbase 64 menüjét teljes mértékben, de minden bővítés nélkül vették át.

— Ennél a változatnál a képernyő formátuma 40 ill. 80 karakteres lehet.

— A 1571-es típusú lemezmeghajtó használata esetán az adatok tárolására 1328 lemezblokk áll rendelkezésre. (Ez a tárolókapacitás megkettőzését jelenti).

— A Superbase 64 (V. 1) adatrekordjai a C128-as (V. 2) változattal is olvashatóak, illetve a ,,UTILITY 64"-konvertáló programmal, melyet a programcsomag tartalmaz, átalakíthatóak az új, tömörített formátumúra. Ez azt jelenti, hogy a meglevő adatok továbbra is felhasználhatók és nem kell őket újból bevinni.

— A képernyőn a C128 billentyűzetének német írásjelek is megjeleníthetők.

— Az adatbankon belül írt saját programok részére a felhasználó számára, mindkét memóriabank használata esetén, 62 kbyte RAM áll rendelkezésre.

— Az adatok feldolgozására szolgáló parancsokat csak az alábbiakban változtatták meg, illetve bővítették ki:

COLS (a képernyő aktuális megjelenítési módja.)

MODE (Átkapcsolás 40-ről 80 karakteres megjelenítésre és viszont).

PERFORM (a Superbase 64 ⟨DO⟩ parancsát helyettesíti).

SUPERSCRIPT (ugrás a Superscript 128-as programba).

Különösen érdekes az új SUPERSCRIPT parancs. Ez lehetővé teszi az ugrást ebben a szövegszerkesztő programba, ezáltal tényleges illesztést valósít meg a Superscript 128-hoz. Ez azt jelenti, hogy a Superbase 128 és a Superscript 128 egyidejűleg lehet jelen C128 tárolójában, ami kényelmes adatátvitelt biztosít. Konkrétan: Azokat az adatrekordokat, amelyeket például a FIND-paranccsal választottunk ki az adatbankból, a Superscript át tudja venni. Így azok könnyen felhasználhatók körlevelek létrehozásánál. Mielőtt a fenti eljárást egy példával bemutatnánk, szükséges a Superscript lehetőségeinek rövid ismertetése.

## Superscript 128

A Superscript 128 a ⟨CONTROL⟩-billentyűvel közvetlenül fölhívható parancsbillentyű kombinációkkal, illetve a 25 almenüt tartalmazó menüvel vezérelhető. A menü funkcióihoz először az ⟨F1⟩-billentyűt kell nyomni. Az első sorban megjelennek a főmenü angol nyelvű parancsai, ezek közül a kurzorbillentyűkkel és utána ⟨RETURN⟩-nel lehet választani. A legtöbb esetben elég a kezdőbetű lenyomása is. Két sorral alább inverz megjelenítésben látható az aktuális alfunkció német fordítása. Egy funkció kiválasztása után többnyire megjelenik még egy, további parancsokat tartalmazó almenü. A menü felső szintjeire az ⟨F3⟩-mal juthatunk vissza.

Miután a többszintes menürendszerrel elég körülményes az egyes funkciók kiválasztása, használhatjuk azt a lehetőséget, hogy szabadon választható billentyűkre parancskombinációkat (vagy szöveg elemeket) helyezünk. Az ily módon meghatározott parancsláncolatok végrehajtásához csak a ⟨RUN/STOP⟩ vagy az ⟨ESC⟩ billentyű, és ezt követően a definiált billentyű működtetése szükséges. A funkció és a kurzorvezérlő billentyűk kivételével, melyeknek szerepe nem változtatható meg, az összes billentyű kettős definiálása (SHIFT-tel vagy anélkül is) lehetséges. A billentyűzet programozása nagyon egyszerű):

A nyomógomb programozás menüpontot az ⟨F1⟩ ⟨S⟩ ⟨C⟩ billentyűkkel választjuk ki. Megjelenik a kérdés, melyik legyen a parancsbillentyű. A kívánt billentyű lenyomása után beadható a parancs ill. parancsláncolat. Az első parancsnak természetesen az ⟨F1⟩-et kell szimulálnia, hiszen az összes fontos és különben csak körülményesen aktiválható parancs a főmenüből érhető el. Ábrázolása a parancsláncolatban a következő: ⟨/⟩. Egy menüpont kiválasztásához, mint már említettük, legtöbbször elegendő a funkció kezdőbetűje. Ha most befejezésképpen egy ⟨RETURN⟩-t akarunk szimulálni (erre azoknál a parancsoknál van szükség, amelyeknél még egy plusz billentyű megadása is következik), akkor ezt a ⟨↑⟩ és ⟨M⟩ gombokkal tehetjük meg. Ez talán komplikáltan hangzik, de nem az.

Például a ⟨$⟩ billentyűre a Directory-funkciót a következő parancslánccal programozhatjuk: ⟨/dd⟩. Ez lefordítva a következőket jelenti: ⟨F1⟩ ⟨D⟩okument-⟨D⟩irectory. Miután a parancslánc programozását ⟨RETURN⟩-nal lezártuk, amikor a ⟨RUN/STOP⟩ ⟨$⟩ billentyűket lenyomjuk, minden esetben a lemez tartalomjegyzéke íródik ki. Az ily módon programozott billentyűzet tartósan tárolható a DEFAULTS-nevű file-ban, és az a Superscript 128 indításakor mindig automatikusan betöltődik.

A Superscript funkciókhoz tartozik a Superbase betöltése: ⟨F1⟩ ⟨D⟩okument ⟨U⟩tility ⟨S⟩uperbase ⟨RETURN⟩ ill. /dus↑m. Ennek a parancsnak természetesen az a következménye, hogy a továbbiakban a Superscript 128 két szövegtárolója közül csak az egyik használható, mert a másikat most a Superbase 128 foglalja el. Ennek a funkciónak az aktivizálása esetén tehát a szövegek számára rendelkezésre álló szabad tárolóhely jelentősen lecsökken (mindkét tárolóbank 75 kbyte-ja helyett csak kerek 8 kbyte a szabad tároló kapacitás). Ugyanezen okból a Superbase 128 programtárolójának kapacitása, tehát az adatbankon belüli programok által felhasználható szabad terület, is 62-ről 8 kbyte-ra csökken. A Superbase 128 utántöltésekor a tárolóban levő szöveg törlő-

dik, ezért a parancs kiadása előtt azt feltétlenül ki kell menteni lemezre. (A Superscript 128 a parancs végrehajtása előtt erre vonatkozóan figyelmeztetést ad).

Ha a két programmal egyidejűleg akarunk dolgozni, akkor ez kizárólag a Superscript 128-ból történhet. A folyamat megfordítására, tehát a Superscript 128-nak a Superbase 128-ból való utántöltésére nincs lehetőség.

Az adatbank betöltése után abból a befejezést jelentő QUIT paranccsal léphetünk ki, illetve a SUPERSCRIPT (paraméterlista) paranccsal ugorhatunk vissza a Superscript 128-ba. Ezzel egyidejűleg Superscript parancsláncokat is megadhatunk. Föntebb már adtunk erről egy rövid leírást. Ezek a visszaugrást követően azonnal végrehajtódnak, ami lehetővé teszi azt, hogy egyetlen paranccsal a Superbase-ből a szövegszerkesztő programba váltsunk, ott különböző funkciókat hajtsunk végre, majd visszaváltsunk a Superbase 128-ba:

superscript from "hlist",
"/dl" + "text" + "↑m" + "/pmp" +
"/qy"

A fenti parancslánc a következőket valósítja meg: Visszaugrás a Superscript 128-ba a „HLIST"-listából kiválasztott adatrekordokkal együtt, ezután betöltődik a „text"-nevű szövegfile f(szérialevél-nyomtatvány) ⟨F1⟩ ⟨D⟩okument ⟨L⟩oad "-text" ⟨RETURN⟩ = "/dl" + "text" + "↑m", ezután az adatok egymásután beíródnak a körlevélbe, majd megtörténik a nyomtatás ⟨F1⟩ ⟨P⟩rint ⟨M⟩erge ⟨P⟩rint — "/pmp", végül ugrás ismét a Superbase 128-ba ⟨F1⟩ ⟨Q⟩uit ⟨Y⟩es = "/qy". Fontos, hogy a szöveg ugyanazon a lemezen legyen mint az adatrekordok.

Mint ahogy az előbbi parancsláncból látható, ebben az esetben a visszaugrás a Superbase 128-ba nem a fentiekben említett SUPERBASE paranccsal, hanem a „QUIT" Superscript 128-al történik. Erre azért van szükség, mert különben a Superbase 128 újonnan betöltődik (BOOT!) és eközben a tárolóban lévő szöveg elvész. A Superscript 128 a QUIT-parancs ellenére a tárolóban marad.

Addig, amíg a Superbase 128 is jelen van a tárolóban, a Superscript 128-ból kiadott QUIT parancs minden esetben az adatbankba történő ugrást eredményez (program és szövegvesztés nélkül).

## Standard nyomtatványok és körlevelek

A körlevél funkció (Merge) a Superbase 128-ból két, egymástól eltérő eljárást tesz lehetővé: Formanyomtatványok kézi vagy automatikus kitöltését. Kézi kitöltésnél az előzetesen megjelölt helyekre kell a szöveget, pl. címeket beírni. Ennél kényelmesebb és érdekesebb az adatok automatikus behelyezése a szövegbe. Ehhez a standard nyomtatványon kívül általában szükség van egy olyan szövegállományra, amely tartalmazza a beültetendő adatokat.

A másik, még egyszerűbb lehetőség az, ha az adatokat egy Superbase adatbankból közvetlenül importáljuk. Ebben az esetben csak egy standard nyomtatványt kell létrehoznunk, amely az állandó szöveg mellett ún. helyfoglalókat tartalmaz. Ezeket a helyfoglalókat a szöveg írása közben helyezzük el a szövegben a megfelelő menüfunkció segítségével. Egy helyfoglaló meghatározásnál meg kell adnunk annak nevét, típusát. A Superscript 128 a következő típusokat különbözteti meg: Változtatható (VARIABLE), meg-

## Tippek Trükkök

# Könnyű tárolás

Lehet, hogy törtük már a fejünket azon, hogyan lehet tetszőleges tárolóterületet lemezre vagy kazettára menteni. A lista segítségével ez nem lesz nehéz.

A POKE 735, készülékszám utasítással közölhetjük, hogy kazettával (1) vagy floppyval (8, 9) dolgozunk. A tárolási utasítás szintaxisa az alábbi lesz: SYS 700, kezdőcím, végcím, "filenév". A kezdő- és végcímet decimálisan kell megadni, az állomány nevének hossza 16 karakter lehet.

```
1 REM ********************************
2 REM *                              *
3 REM *         TERULET MENTO        *
4 REM *                              *
5 REM ********************************
6 :
7 :
8 PRINT CHR$(147)"DATA BEOLVASAS ES ELLENORZES ...";:J=00700:VE=00755:P=J
9 FOR B=0 TO 7:READ A$
10 L=ASC(MID$(A$,2,1))
11 H=ASC(MID$(A$,1,1))
12 L=L-48:IF L>9 THEN L=L-7
13 H=H-48:IF H>9 THEN H=H-7
14 PRINT"■■■■■■■■■■■"P;:P=P+1
15 IF H>15 OR L>15 THEN 17
16 A=H*16+L:POKE J+B,A:T=T+A:NEXT B:READ A:IF A=T THEN 18
17 PRINT:PRINT"DATA HIBA ...  SOR:"PEEK(64)*256+PEEK(63):END
18 T=0:J=J+8:IF J<VE THEN 9
19 PRINT"■■KESZ":END
20 DATA 20,FD,AE,20,8A,AD,20,F7,1081
21 DATA B7,85,C2,84,C1,20,FD,AE,1294
22 DATA 20,8A,AD,20,F7,B7,85,AF,1113
23 DATA 84,AE,20,FD,AE,20,57,E2,1110
24 DATA A9,01,A2,08,A8,20,BA,FF,0981
25 DATA A9,36,85,01,20,ED,F5,A9,1040
26 DATA 37,85,01,4C,7B,E3,00,00,0615
READY.
```

határozott (FIXED) és feltételes hosszúságú (CONDITONAL) helyfoglalók.

Első pillantásra talán körülményesnek hat a név és típus kötelező megadása, de jobban megnézve sok esetben kisegítő és időmegtakarító ez.

Ha az adatokat a Superbase-ből akarjuk importálni, akkor a helyfogalalókat ugyanúgy kell elnevezni, mint azokat a Superbase adatmezőket, amelyek ezeket az adatokat tartalmazzák.

Ha kidolgoztuk a szükséges formanyomtatványt, ezt mentsük ki lemezre, majd a QUIT-paranccsal ugorjunk a Superbase 128 főmenüjébe. Válasszuk ki az adatbankot és azt az adatállományt, melynek adatait (részben vagy egészben) bele akarjuk illeszteni a formanyomtatványba. A FIND ,,LISTA"-paranccsal kiválaszthatjuk az adatállományból azokat az adatokat, amelyekre a körlevélben szükségünk van (pl. az összes személyt, akinek még velünk szemben fizetési kötelezettsége van). Ezután már csak annyi a teendőnk, hogy beadjuk a következő parancsot, és megnyomjuk a ⟨RETURN⟩ billentyűt:

SUPERSCRIPT FROM "LISTA" "/dl" + "filenév" + "↑ M" + "/PMP" + "/QY"

Ezután a Superbase 128 az összes kiválasztott adatot átadja a SUPERSCRIPT 128-nak, amely azokat egymásután behelyezi a formanyomtatványba, majd kinyomtatja.

A Superscript 128 a fent leírtakon kívül még egy sor egyéb hasznos funkciót kínál, mint például számítások elvégzését a szövegben. Így egyszerűen és komfortosan készíthetünk számlákat stb.

Összességében nézve ezt a programot, egyetlen lényeges hiányosságot sem állapítottunk meg. A jól megoldott összjáték során a Superbase 128-cal a két különálló program egyetlen nagyteljesítményű ,,integrált" programcsomaggá olvad össze.

Az előbbiek ellenére kifogásolnunk kell, hogy a Superscript 128 kezelése a sok menüvel nagyon egyszerű ugyan, de gyakran körülményes. Ezért nagyon ajánlható, hogy a leggyakrabban alkalmazott parancsokat egy ,,logikus", azaz könnyen megjegyezhető billentyűre programozzuk, és ezeket a billentyű definíciókat letároljuk a ,,DEFAULTS"-állományban.

Mindent egybevéve ez a programduó tetszetős, és egyértelműen ajánlható félprofesszionális feladatok végzésére. Negatív értékelést kell viszont adnunk a lassú sebességre, amellyel a Superscript 128 a beadott szövegeket feldolgozza.

Információ: Commodore Büromaschinen GmbH
Lyoner Str. 38, D—6000 Frankfurt/Main 71

# dBase II kontra Superbase 128

Az adatfeldolgozás az a terület, ahol a számítógép valódi előnyeit be tudja mutatni. Kérdés persze, a két nevezett óriás közül ki nyeri meg a versenyt?

Adatok, mint például címek, kezeléséhez egy adatfeldolgozó program kínálkozik. Egy C128 tulajdonosa két kiváló program között választhat. A dBase II, egy hosszú ideje bevált adatbank rendszer a személyi számítógépekhez, a C128-on a CP/M 3.0 alatt futtatható. A dBase az MS-DOS operációs rendszer alatt a személyi számítógépek részére lett kifejlesztve, és ma az egyik leginkább elterjedt adatbázis program. A Superbase-t eredetileg a C64 számára írták, és teljesítőképessége miatt nagy közkedveltségnek örvend. Most a C128 számára is kínálkozik egy változat, amelyik ennek a számítógépnek a speciális tulajdonságait is kihasználja.

Mindkét program a relációs rendszer szerint dogozik. Ehhez ismerni kell, mi is az a reláció. A relációs adatkezelésnél az adatok úgy szerveződnek, mint ahogy mi magunk is csinálnánk. Az egyes adatmezők adatmondatokká kapcsolódnak. Ezáltal minden mondaton belül lehetőségünk van a többi adatmondattól teljesen függetlenül, minden adatmezőhöz hozzányúlni.

Egyszerű adatkezelő programok sajnos csak arra képesek, hogy egyetlen adatbázist kezeljenek. Mindenesetre itt egy nagyon fontos probléma lép fel. Adatok, amelyekre nincs mindig szükség, állandóan jelen vannak a feldolgozandó adatbázisban. A dBase II és a Superbase 128 lehetővé teszi két, egyidejűleg nyitott adatállomány használatát. Ezek egy közös kulcsmezőn keresztül együtt feldolgozhatók. Például készíthető egy adatállomány a vevők címéről, egy pedig a számlákról. Ha a vevő adatállományban megtaláljuk a kívánt rekordot, átkapcsolhatunk a számla adatállományba. Közös kulcsként ebben az esetben a vevőszámot célszerű alkalmazni. Így minden további munka nélkül rendelkezésre áll a megfelelő rekord. Adatok más adatállományból való átvétele is lehetséges minden további nélkül. Az állomány kezelés e kényelmes módját mindkét program lehetővé teszi.

Egyike a legérdekesebb összehasonlítási kritériumoknak az állománykezelés teljesítőképessége. Így például fontos tudni, hogy maximum hány adatrekord kezelhető, vagy milyen hosszú lehet egy rekord. Mindkét rendszer legfontosabb adatairól találhatunk egy összeállítást az 1. táblázatban. Az adatrekord maximális hossza a dBase II-nél 1000 jel, a Superbase 128-nál 1108. Ez alig különbözik. De a mezők számánál a Superbase 128 a maga 127 mezőjével messzi túlszárnyalja a dBase II ,,csak" 32 adatmezőjét. Az adatrekordok lehetséges számának itt csak alárendelt szerepe lehet, mivel az mindkét rendszernél egy lemez tárolókapacitása felett van. Éppígy fontos az alkalmazható kulcsmezők lehetséges hossza is. A Superbase 128 harminc jel hosszúságú kulcsmezőt engedélyez. Itt ezenkívül még további memóriamezőket is kezelhetünk, amelyek a 23 képernyősort nem haladhatják meg. Ezekbe a mezőkbe tetszőleges szövegeket lehet bevinni, amelyek később lehívhatók. Így egyszerűen lehet kommentárokat fűzni az egyes adatmezőkhöz. A kulcslisták száma egyik rendszerben sincs korlátozva.

## A kezelési komfort összevetése

A nagy különbségek egyike egyből a program indításánál szembe ötlik. A Superbase 128 lekérdezi az alkalmazandó adatállományt és a sepciális adatbázist. Ez egy saját kezdőprogramon keresztül történik. A dBase II-nél ezt a felhasználónak magának kell megtennie. Míg a dBase II csak parancsokkal vezérelhető, addig a Superbase 128 két főmenüt kínál, amelyekkel a kívánt funkciókat föl lehet hívni.

A továbbiakban viszont az összes parancsot közvetlenül is be lehet adni.

Mindkét csomagban van egy ,,Help" funkció, amellyel segítséget kérhetünk bizonyos parancsokhoz. A Superbase 128 itt újra példáját mutatja egységességének. A Help-képek ugyanolyan formátumúak mint a Memo-mezők. Az egyetlen különbség a ,,H" a nevek előtt. Így képesek vagyunk arra, hogy saját Help-képernyőket szerkesszünk, amelyek aztán a saját programjainkban segítik a felhasználót. Ugyanebben a formában található a ,,hlist" is, amelyben a FIND paranccsal kiválasztott rekordok kulcsmezői állnak.

Ha azokat a műveleteket tekintjük, amelyek az egész adatállományt érintik, úgy a dBase II többet kínál. Adatrekordok másolása az egyik adatállományból a másikba a COPY paranccsal történik. De ugyanazzal a paranccsal, csak más paraméterekkel, akár az adatbank szerkezete is átmásolható. A Superbase 128-nál ehhez először egy új adatrekord sablont kell felállítani, amelyben ugyanazok az adatmezők találhatók mint az előzőben. Az adatrekordok sokszorítása viszont nehezen valósítható meg. Ezeket az EXPORT paranccsal az első adatbázisból a lemezre kell kiírni, majd az IMPORT paranccsal a másodikba beolvasni. A dBase II-nél egy adatállomány egyszerű módon vihető egy másik, már meglévő adatállomány végére. Ezenkívül két adatállományból is létre lehet hozni egy harmadikat. Ugyanezeket a műveleteket a Superbase 128-cal is végre lehet hajtani, de csak lényegesen több munkával.

Mivel minden adatállomány az idő folyamán bizonyos változásoknak van alávetve, egy jó adatkezelő programnak lehetőséget kell adnia az egyes rekordok változtatására is. A Superbase 128-nál ebben a módba egyből a maszk felállítása után, vagy a menüből az ENTER parancs kiválasztásával juthatunk. A maszkok épúgy jelennek meg a képernyőn mint ahogyan megszerkesztettük őket. Adatrekordok rákapcsolására az APPEND parancs szolgál. Kicsit körülményesebb ez a feladat a dBase II-nél. Adatok változtatásához először az EDIT vagy a BROWSE parancsot kell beadni. Itt egyértelműen jobb a Superbase 128 az egyszerűbb kezelhetőség miatt. Az adatrekordok megváltoztatása természetesen egy programmal is történhet.

Adatok megváltoztatásához elengedhetetlen a mindkét programban megtalálható képesség meghatározott adatok előkeresésére. Nagyon sokoldalúnak mutatkozik itt a Superbase 128. A keresőfunkció egyszerűen a menüből kerül felhívásra a SELECT paranccsal. A KEY utasítás bizonyos kulcsok szerinti keresést ad, amely részleges egyezésnél is eredményt hoz. Ennél is sokoldalúbb azonban a MATCH. Mint a BASIC adatkezelésnél, itt is lehet dolgozni a "*" és "?" jokerekkel, ha a keresett fogalomnak csak részei ismertek. De ez még mindig nem elég, mert alternatívákkal is lehet dolgozni. Például a ,,Varga/Szabó" bevitelnél minden mezőt megtalálunk, amelyben vagy az előbbi, vagy az utóbbi szó szerepel. A keresési kritériumokat minden egyes adatmezőben föltüntethetjük. A dBase II a kezdők számára ezen a téren nagyban megnehezíti a munkát. A LOCATE funkciót ugyanis komplexitása miatt sokkal nehezebb áttekinteni. Ráadásul nincs is olyan sok lehetőség. Az egyszerűen kezelhető FIND utasítással a dBase II-nél csak kulcsokat kereshetünk. Bár itt elég a kezdőbetű megadása a kívánt adatrekord megtalálásához.

## A programozhatóság a szem előtt

Természetesen minden eleddig fölsorolt szolgáltatás beépíthető programokba is. Ez garantálja az adatbázis egyéni és kényelmes kezelését. Az értelmes programozás változók használata nélkül elképzelhetetlen. A dBase II maximum 64 időleges változó használatát engedélyezi. Az időleges jelző azt jelenti, hogy ezek a változók a programban, és nem az adatrekordokban állnak. Az ilyen változókat parancsmódban is használni lehet, bár ennek nem sok értelme van. A Superbase erre a célra 62 kbyte-os tárolóterületet kínál a felhasználónak erre a célra. De ha kevés lenne a hely, tetszőleges számú program utántöltése lehetséges.

Nehéz összehasonlítani a rendszerekbe épített programozói nyelveket. Ezen a téren a két program alaposan eltér egymástól. A dBase II saját programnyelvvel dolgozik. Ezt pedig a felhasználónak kompletten be kell bifláznia. Ha például az × változónak a 7-es értéket akarjuk adni, a STORE 7 TO × kifejezést kell alkalmazni. A hasonló kifejezések a kezdőket kissé elbizonytalanítják. Másrészről viszont az olyan szerkezetek, mint az IF..ELSE..ENDIF megkönnyítik a globális gondolkodást.

A Superbase más úton jár. A felhasználónak ugyanis itt legalább részben rendelkezésre áll a BASIC 7.0, ami azonnal lehetővé teszi bárkinek a kisebb programok megírását akkor is, ha a szükséges gyakorlat hiányzik. Emellett még kb. 40 speciális adatfeldolgozási parancs is van. Mindkét esetben úgy szerkesztették meg a programnyelvet, hogy mód van az adatok igen komplex összekapcsolására is. A rendszerek lehetővé teszik azt is, hogy a használt változókat egyszerű utasítások segítségével a lemezre mentsük. Ennek az az előnye, hogy ezeket egy későbbi programfuttatásnál föl lehet használni.

## Illesztési képességek

A Superbase 128 hat mezőtípust ismer: Kulcs-, karakter-, dátum-, konstans-, eredmény- és számmezőt. A dBase II-nél a karakter, a dátum, a logikai és a numerikus típusok vannak. A konstans mezőkre akkor van szükség, ha egy adott értéket minden egyes adatrekordban viszont akarunk látni. Jó példa erre az általános forgalmi adó (ÁFA), amelyet a legtöbb esetben nem szabad megváltoztatni. A dBase II logikai mezői a logikai ,,igaz" és ,,hamis" információ hordozói, ezeket azonban könnyen helyettesíteni lehet karaktermezőkkel, ,,I" (igen) és ,,N" (nem) tartalommal. A dBase II nem ismeri az eredménymezőket, mivel minden egyes numerikus mező képes összeg és eredmény ábrázolására is. A Superbase 128 esetében a bevitel egy, a FORMAT menüben rögzített maszk segítségével történik. A sablon elkészítése egy Full-Screen-Editor (a kurzor a képernyőn bárhová mehet) segítségével lehetséges. Ez az editor néhány különleges funkcióval is büszkélkedhet. Lehet adott sort vagy a teljes képernyőt invertálni, amivel jobb kiemelést érhetünk el. Más képességek, mint például a keret rajzolhatóság, vagy a kész maszk nyomtatóra küldése is nagyban megkönnyíti a munkát. Az egyes mezők bevitelénél annak típusát gombnyomással rögzítjük. Az ⟨F1⟩ ⟨K⟩ például a kulcsmezőt (key) rögzíti. A mező hosszát a kurzor jobbra mozgatásával rögzítjük. A műveletet a ⟨RETURN⟩ megnyomásával zárjuk le. Maximum négy képernyőt használhatunk.

A dBase II esetében a munka ennél kissé nehezebb. Hogy létrehozhassunk egy adatstruktúrát, ki kell adni vagy a MODIFY STRUCTURE vagy a CREATE utasítás, egy meglévő szerkezet módosításához, vagy egy teljesen új elkészítéséhez. Ezzel egy megfelelő programrészbe jutunk, amely lehetővé teszi a szükséges beviteleket. A mezők tulajdonságait rögzített karakterkulcsokkal adjuk meg, ugyanúgy mint a mezők hosszát vagy az esetleges decimális jegyeket. A mezők a későbbi adatkezelésnél minden esetben közvetlenül egymás alatt vannak. A kur-

zort nem lehet a képernyőn szabadon pozicionálni. Ez a körülmény főleg a hosszú adatrekordok esetében zavaró, mivel az áttekinthetőség romlik. A képernyő kinézetét később a programban kell rögzíteni, erre szolgál a ZIP segédprogram. Ennek használatával képernyős maszkokat állíthatunk elő komfortos módon. Ezeket a program egy procedúra keretében átalakítja. Ennek értelme a saját programokban való használatban rejlik.

## Papírra írás egyszerűen

Az adatok kivitele a két rendszer egyikében sem okoz gondot. A Superbase 128 esetében a nyomtatóra irányítás a PRINT parancs segítségével történik. Ha újra a képernyőn akarunk dolgozni, a DISPLAY utasításra van szükség. A kivitel az OUTPUT menüvel (vagy paranccsal) indítható. Ugyanerre a célra alkalmasak a dBase II SET PRINT ON, LIST, DISPLAY utasításai.

A két program riportgenerátorai igen sok hasonlóságot mutatnak a kezelésben. Ez a funkció jelentések készítésére szolgál, amikor is adatbázisból származó adatok és bizonyos számítások összegei jelennek meg információként. A generátor egy interaktív program, amellyel rögzíthetjük a jelentés formátumát. A dBase esetében az FRM bővítéssel (extension) készített állomány szolgál erre a célra. A Superbase 128 más megoldást választ. A beadott válaszok alapján elkészítünk egy programot, amely azután maga hozza létre a jelentést. Ezt a programot később editálni is lehet. A kivitel nyomtatóra vagy a képernyőre is mehet.

A nyomtatófej egy tetszőleges pontra (egy sorban) történő pozicionálásra mindkét program képes. De a Superbase 128 még ennél is többet kínál. Így például csatlakoztathatunk a soros buszra, de a user portra is nyomtatót. A nyomtató típusa is választható. Az oldalhossz, a jobb és a bal margó beállítása is rendkívül egyszerű a meglévő parancsokkal. A dBase II esetében a nyomtató kezelése csupán az EJECT parancsra korlátozódik, amely egy lapdobást eredményez. Különben a riportgenerátorral lehet befolyásolni a nyomtatási képet. Ha a dBase II-vel az user portról akarunk nyomtatni, úgy az adatbank beltöltése előtt a CP/M SETUP programjával (egy segédprogram) kell az átállítást elvégezni.

Mindkét program sok szolgáltatást kínál, ha sok adat kezelésére van szükség. A két koncepció nagy vonalakban hasonlít, a finomságokat tekintve azonban már találunk különbségeket. A dBase II egy olyan program, amelyet nagyon sok számítógépre írtak át, ezért egy adott gép képességeit nem tudja teljes mértékben kimeríteni, hisz a kompatibilitásra nagyon ügyelni kell. A Superbase, amelyet direkt a Commodre számítógépekre készítettek, sokkal inkább megfelel a követelményeknek. Levonásokat csak az adatállomány-műveletek tekintetében kell tenni. A C128 „normál" felhasználóinak a Superbase 128 kezelése sokkal egyszerűbb. Mivel igen nehéz azonos képességű saját programokat írni és emiatt összevetni, elmondhatjuk, mindkét program esetében a lehető legjobb kiszolgálást kapja a felhasználó. A dBase mellett szól a PC-hez való kapcsolata, az viszont, hogy a CP/M mára kihaltnak tekinthető, sokat levon ebből.

**A rendszerek maximális értékei**

*1. táblázat*

| A szolgáltatási tulajdonságok | dBase II | Superbase 128 |
|---|---|---|
| adatrekord adatállományonként | 65535 | korlátlan |
| adatrekordhossz | 1000 | 1108 |
| adatmezők rekordonként | 32 | 127 |
| kulcsmezők | 32 | 1 |
| változók | 64 | * |
| programtároló | korlátlan | 62 kbyte |
| memo állományok | nincsenek | korlátlan |
| programok | korlátlan | korlátlan |

*) csak a programtároló nagysága korlátozza
A korlátlan jelző azt jelenti, hogy a mennyiséget csak a háttértárolók kapacitása határozza meg.

# Lassúbb képernyő

Tippek Trükkök

A mellékelt lista a C64-es minden képernyős kivitelét lelassítja. A kikapcsolás a POKE806,202:POKE807,241 utasítással történhet. A POKE53232,X-szel lehet a sebességet manipulálni.

```
1 REM ************************
2 REM *                      *
3 REM *    SCREEN SLOWER     *
4 REM *                      *
5 REM ************************
10 PRINT"J":FOR I=0 TO 43:READ X:POKE1024+I,X:NEXT:SYS1024
11 DATA 160,0,185,24,4,153,236,207,200,192,20,208,245,160,236,140,38,3,160
12 DATA 207,140,39,3,96
13 DATA 72,152,72,160,100,169,255,233,1,208,252,136,208,247,104,168,104,76
14 DATA 202,241

READY.
```

# SCREEN-DUMP

## BASIC-program

Ez a program arra alkalmas, hogy tetszés szerinti mennyiségű BASIC programot írhatunk hozzá, és a program által készített grafikus képet kinyomtassa.

A program megindítása után bármikor (akár félig kész kép esetén is) — három billentyű együttes lenyomására — megkezdődik a nyomtatás. Ez a három billentyű:

[C=] + [CONTROL] + [1] vagy [2]. Az 1. lenyomásával egyszeres méretben (113×70 mm), illetve a 2. lenyomásával kétszeres méreteben (226×140 mm) történik a nyomtatás. STOP billentyűvel a nyomtatás megszakítható.

A program CITIZEN120 D típusú nyomtatóra készült, de a parancssztring módosításával más nyomtatókhoz is adaptálható (kellő hely van biztosítva). A parancssztring a $ 1100-on kezdődik és a következőket tartalmazza:

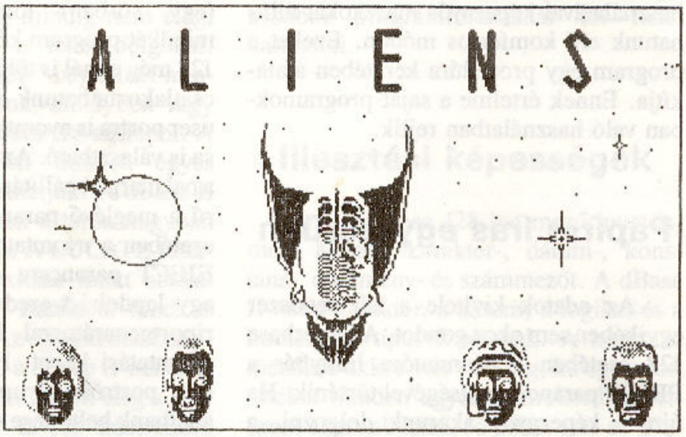
— 1B 40 0A (80): RESET + LINE FEED
— 1B 41 08 (80): 8/72 collnyi soremelést állít be
— 0D 1B 2A 05 90 01 (80):
CR (+LF) és grafikus nyomtatási módot állít be 1/72 collnyi vízszintes ponteltolással 400 pont hosszan.
— 0D 1B 2A 05 C8 00 (80): mint az előző, de 200 pont hosszan.
Azért 1/72 és 8/72, mert 8 tű nyomtat a fejben és 1/72 a távolság két tű között! Így egy kör tényleg köralakú lesz. A (80)-as karakter csak a parancsvég jelölésére szolgál, nem lesz kiküldve a nyomtató felé.

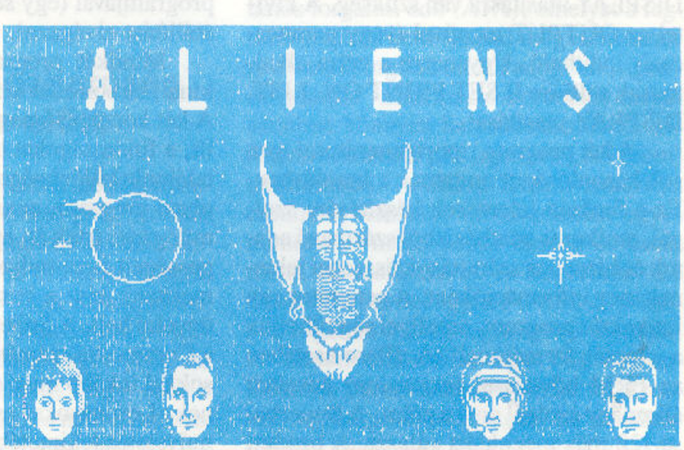
A program szükséges sorai csak a 2., valamint az 5., 55550. és 55555. sorok.

A 10...90 sorok csak demóra valók.

Ezek helyébe írhatja a felhasználó a saját programját, miután a betöltést követően RUN-nal elindította a programot.

Figyelem: SAVE előtt RUN 55555 szükséges!




## JOY program

Ez a program arra alkalmas, hogy valamely játékprogram által létrehozott nagyfelbontású grafikus képet kinyomtassa. A program a $F800...FA00 területen helyezkedik el, ahová a legtöbb program már nem „ér fel".

A programot MONITOR-ban kell betölteni, majd G DE0 paranccsal elindítani. Ezután helyezzük üzembe a G 123 paranccsal. Most töltsük be a játékprogramot és próbáljuk úgy alakítani, hogy a kívánt kép elkészítése után megálljon, lemeredjen (pl. BRK). Fontos, hogy az IRQ üzemeljen (CLI legyen), viszont a képnek nem feltétlenül szükséges látszódnia (de a $2000...4000 területen már meg legyen rajzolva)!

Ha ekkor lenyomom a [C] + [CONTROL] + [1] vagy [2] billentyűket, a nyomtató elkészíti a képet egyszeres vagy kétszeres méretben. A program CITIZEN120 D nyomtatóra készült, a parancssztring átírásával más nyomtató is használható.

A sztring helye: $ F 8 D 0 (illetve $ 0 E D 0).

A kép inverzben is nyomtatható az alábbi módon:

| POKE | INVERZ | EREDETI |
|---|---|---|
| 63549 | 73 | 41 |
| 63653 | 249 | 248 |

A programot minden nyomtatás után G 123-mal újra üzembe kell helyezni.

A programot a következőképpen lehet másolni:
— betöltjük
— a 10. sor végére állítva a kurzort ESC+B-t billentyűzünk
— S" (clr) bármilyen név", 8, 0DE0, 1000

Mint a melléklet mutatja, többszínű képernyőt is látványosan lehet nyomtatni.

**Margitai János**

A programok bevitele a listák alapján:
SCREEN-DUMPS/BAS: Monitor üzemmódban a kettőspontig minden egyes sort beírunk, majd
)2B 01 10 E3 12 (return)
X
DSAVE"név", vagy SAVE"név"
SCREEN-DUMP/JOY: Monitor üzemmód, képtörlés, majd a 10. sor végén (Esc)"B"
Ezek után szintén beírjuk a listát, majd
S"(clear)név",8,ODEO,1000 Vagy S"(clear)név",1,ODEO,1000
INDÍTÁS: BAS: RUN
JOY: GDEO.
A BAS-ban rejlő BASIC programocskát mellékeljük.

```
MONITOR

    PC  SR AC XR YR SP
; 0DE0 00 FF 00 FF F8

>1001 1E 10 02 00 97 20 20 34 :
>1009 34 2C 31 38 3A 97 20 20 :
>1011 34 33 2C 31 3A DE 20 31 :
>1019 2C 31 3A 8A 00 00 00 08 :
>1021 78 AD 15 03 AE 14 03 C9 :
>1029 10 D0 04 E0 50 F0 10 8D :
>1031 92 10 8E 91 10 A9 10 8D :
>1039 15 03 A9 50 8D 14 03 28 :
>1041 60 00 00 00 00 00 00 00 :
>1049 00 00 00 00 00 00 00 A9 :
>1051 7F 20 70 DB 8D 08 FF CD :
>1059 08 FF D0 F3 C9 DA F0 04 :
>1061 C9 D3 D0 2B 85 D9 A9 00 :
>1069 20 70 DB 8D 08 FF CD 08 :
>1071 FF D0 F3 C9 FF D0 EF EA :
>1079 BA A9 60 9D 05 01 A9 11 :
>1081 9D 06 01 EA EA EA EA EA :
>1089 EA EA EA EA EA EA EA 4C :
>1091 0E CE 00 00 00 00 00 00 :
>1099 00 00 00 00 00 00 00 00 :
>10A1 00 00 00 00 00 00 00 00 :
>10A9 00 00 00 00 00 00 00 B1 :
>10B1 DA 4A 66 DC 4A 66 DC 4A :
>10B9 66 DC 4A 66 DC AA BD F0 :
>10C1 10 20 A8 FF 4C A8 FF A9 :
>10C9 7F 20 70 DB 25 D9 85 D9 :
>10D1 38 A5 DA E9 40 85 DA A5 :
>10D9 DB E9 01 85 DB C9 20 60 :
>10E1 00 20 A8 FF C8 B9 00 11 :
>10E9 C9 80 D0 F5 60 00 00 00 :
>10F1 03 0C 0F 30 33 3C 3F C0 :
>10F9 C3 CC CF F0 F3 FC FF 1B :
>1101 40 0A 80 1B 41 08 80 0D :
>1109 1B 2A 05 90 01 80 0D 1B :
>1111 2A 05 C8 00 80 00 00 00 :
>1119 00 00 00 00 00 00 00 00 :
>1121 00 00 00 00 00 00 00 00 :
>1129 00 00 00 00 00 00 00 18 :
>1131 A5 DA 69 48 85 DA A5 DB :
>1139 69 1F 85 DB A5 D9 10 04 :
>1141 C6 DD 10 9B 68 68 20 E5 :
>1149 10 20 AE FF 4C 03 87 00 :
>1151 00 00 00 00 00 00 00 00 :
>1159 00 00 00 00 00 00 00 A0 :
>1161 00 84 90 84 DA A9 3E 85 :
>1169 DB A9 04 20 B1 FF A9 60 :
>1171 20 93 FF 20 E6 10 20 E5 :
>1179 10 A9 27 85 DD A5 D9 C9 :
>1181 D3 F0 19 A0 0F 20 E6 10 :
>1189 A0 07 B1 DA 20 A8 FF 88 :
>1191 10 F8 20 C8 10 B0 F1 20 :
>1199 30 11 10 E7 A0 08 20 E6 :
>11A1 10 A2 63 A0 07 8A 48 20 :
>11A9 B0 10 88 20 B0 10 68 AA :
>11B1 A5 DC 9D 63 FF CA 88 10 :
>11B9 EC 20 C8 10 B0 E5 84 DF :
>11C1 A0 08 20 E6 10 A0 63 84 :
>11C9 DE A9 DE 20 A0 CF 48 29 :
>11D1 0F 20 BE 10 68 20 B2 10 :
>11D9 88 10 EE 20 30 11 10 BC :
>11E1 00 00 00 00 00 00 00 78 :
>11E9 AD 91 10 8D 14 03 AD 92 :
>11F1 10 8D 15 03 58 60 00 00 :
>11F9 00 00 00 00 00 00 00 00 :
>1201 0C 12 05 00 9E 20 34 31 :
>1209 32 38 00 17 12 0A 00 E7 :
>1211 31 2C 32 2C 34 00 2A 12 :
>1219 14 00 E1 31 2C 30 2C 30 :
>1221 2C 33 31 39 2C 31 39 39 :
>1229 00 3B 12 1E 00 E2 31 2C :
>1231 31 36 30 2C 38 30 2C 37 :
>1239 30 00 4F 12 28 00 E2 31 :
>1241 2C 36 30 2C 31 36 30 2C :
>1249 34 30 2C 32 35 00 68 12 :
>1251 32 00 E2 31 2C 32 36 30 :
>1259 2C 34 30 2C 33 30 2C 31 :
>1261 35 2C 2C 2C 32 30 00 80 :
>1269 12 3C 00 E1 31 2C 32 30 :
>1271 2C 32 30 2C 34 30 2C 34 :
>1279 30 2C 33 30 2C 31 00 9B :
>1281 12 46 00 E0 31 2C 32 36 :
>1289 2C 32 31 2C 22 53 43 52 :
>1291 45 45 4E 2D 44 55 4D 50 :
>1299 22 00 A9 12 50 00 E5 31 :
>12A1 2C 31 36 30 2C 38 30 00 :
>12A9 C0 12 5A 00 E5 31 2C 31 :
>12B1 30 2C 31 35 20 A4 20 32 :
>12B9 34 30 2C 31 38 35 00 C6 :
>12C1 12 FE D8 80 00 E1 12 03 :
>12C9 D9 9E 34 35 38 34 3A DE :
>12D1 20 9C 3A 97 34 34 2C 31 :
>12D9 36 3A 97 34 33 2C 31 00 :
>12E1 00 00 39 39 39 39 39 39 :
>12E9 39 39 39 39 39 39 39 39 :
```

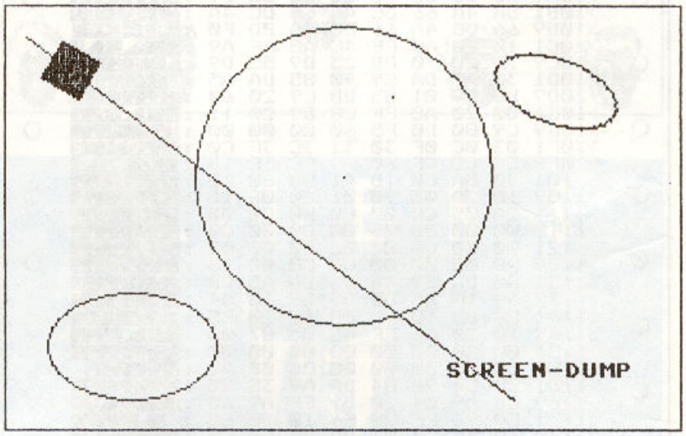
```
5 SYS 4128
10 COLOR1,2,4
20 BOX1,0,0,319,199
30 CIRCLE1,160,80,70
40 CIRCLE1,60,160,40,25
50 CIRCLE1,260,40,30,15,,,20
60 BOX1,20,20,40,40,30,1
70 CHAR1,26,21,"SCREEN-DUMP"
80 DRAW1,160,80
90 DRAW1,10,15 TO 240,185
55550 END
55555 SYS4584:GRAPHIC CLR:
      POKE44,16:POKE43,1

READY.
```

```
MONITOR

   PC   SR AC XR YR SP
; 0DE0 00 FF 00 FF F8

>0DE0 A0 00 B9 00 0E 99 00 F8 :
>0DE8 B9 00 0F 99 00 F9 C8 D0 :
>0DF0 F1 B9 E3 0F 99 23 01 C8 :
>0DF8 C0 0D 90 F5 4C 88 D8 00 :
>0E00 A2 3E 8E F6 02 E8 8E FD :
>0E08 02 A9 FF 8D FA 02 A0 00 :
>0E10 84 90 84 BE A9 3E 85 BF :
>0E18 A9 04 20 31 F9 A9 60 20 :
>0E20 34 F9 20 BE F9 20 BD F9 :
>0E28 A9 27 8D 3D 05 AD 59 05 :
>0E30 C9 D3 F0 1C A0 0F 20 BE :
>0E38 F9 A0 07 B1 BE 29 FF 20 :
>0E40 37 F9 88 10 F6 20 AE F8 :
>0E48 B0 EF 20 00 F9 10 E5 00 :
>0E50 A0 08 20 BE F9 A2 63 A0 :
>0E58 07 8A 48 20 90 F8 88 20 :
>0E60 90 F8 68 AA AD 5A 05 9D :
>0E68 63 FF CA 88 10 EB 20 AE :
>0E70 F8 B0 E4 A0 08 20 BE F9 :
>0E78 A0 63 B9 63 FF 48 29 0F :
>0E80 20 A2 F8 68 20 92 F8 88 :
>0E88 10 F0 20 00 F9 10 C1 00 :
>0E90 B1 BE 4A 6E 5A 05 4A 6E :
>0E98 5A 05 4A 6E 5A 05 4A 6E :
>0EA0 5A 05 AA BD F0 F8 20 37 :
>0EA8 F9 4C 37 F9 00 00 A9 7F :
>0EB0 8D 30 FD 8D 08 FF AD 08 :
>0EB8 FF 2D 59 05 8D 59 05 38 :
>0EC0 A5 BE E9 40 85 BE A5 BF :
>0EC8 E9 01 85 BF C9 20 60 00 :
>0ED0 1B 40 0A 80 1B 41 08 80 :
>0ED8 0D 1B 2A 05 90 01 80 0D :
>0EE0 1B 2A 05 C8 00 80 00 00 :
>0EE8 00 00 00 00 00 00 00 00 :
>0EF0 00 03 0C 0F 30 33 3C 3F :
>0EF8 C0 C3 CC CF F0 F3 FC FF :
>0F00 18 A5 BE 69 48 85 BE A5 :
>0F08 BF 69 1F 85 BF AD 59 05 :
>0F10 10 05 CE 3D 05 10 B7 68 :
>0F18 68 20 BD F9 20 2E F9 20 :
>0F20 9C F9 68 68 A9 F4 48 A9 :
>0F28 44 48 4C FC 02 00 A2 AE :
>0F30 FC A2 B1 FC A2 93 FC A2 :
>0F38 A8 8E F9 02 20 F5 02 60 :
>0F40 A9 7F 8D 30 FD 8D 08 FF :
>0F48 AD 08 FF C9 DA F0 04 C9 :
>0F50 D3 D0 3D 8D 59 05 A9 00 :
>0F58 8D 30 FD 8D 08 FF AD 08 :
>0F60 FF C9 FF D0 F1 BA A9 F5 :
>0F68 9D 07 01 A9 02 9D 08 01 :
>0F70 BD 06 01 09 04 9D 06 01 :
>0F78 A9 00 8D F9 02 A9 F8 8D :
>0F80 FA 02 AD 93 F9 8D 15 03 :
>0F88 AE 96 F9 E8 8E 14 03 EA :
>0F90 68 68 A9 CE 48 A9 0D 48 :
>0F98 4C FC 02 00 A0 0A B9 A8 :
>0FA0 F9 99 F5 02 88 10 F7 60 :
>0FA8 8D 3F FF 20 40 F9 78 8D :
>0FB0 3E FF 60 48 A9 A8 8D F9 :
>0FB8 02 68 20 F5 02 C8 B9 D0 :
>0FC0 F8 C9 80 D0 EE 60 00 00 :
>0FC8 AD 15 03 AE 14 03 8D 93 :
>0FD0 F9 CA 8E 96 F9 A9 02 8D :
>0FD8 15 03 A9 F5 8D 14 03 20 :
>0FE0 9C F9 60 78 8D 3F FF 20 :
>0FE8 C8 F9 8D 3E FF 4C 45 F4 :
>0FF0 FF FC F3 F0 CF CC C3 C0 :
>0FF8 3F 3C 33 30 0F 0C 03 00 :
>1000 47 07 10 00 00 00 00 1E :
```



SCREEN-DUMP

# IRQ-Break tesztcélra

Aki írt már maga BASIC programot, bizonyára tudja, milyen jó volna, ha a gépnek megmondhatnánk, hogy egy adott program tesztelésekor meghatározott sor elérésénél álljon le.

A lista ezt a segítséget adja. A programot hívjuk be ,8,1-gyel, az aktiválásra pedig az alábbi utasítást használjuk: SYS 328, sorszám. Ha most elindítjuk a BASIC programot, az a definiált „sorszám" elérésekor leáll.

```
10 REM ********************
20 REM *                  *
30 REM *   IRQ - BREAK    *
40 REM *                  *
50 REM ********************
100 DATA 32,253,174,32,107,169,165,20,133,251
110 DATA 165,21,133,252,169,85,141,8,3,169,3
120 DATA 141,9,3,96,165,123,201,2,240,37
130 DATA 165,252,197,58,208,31,165,251,197,57
140 DATA 208,25,169,228,141,8,3,169,167,141
150 DATA 9,3,165,122,56,233,4,133,122,176
160 DATA 2,198,123,56,32,52,168,76,228,167
170 DATA 173,8,3,141,104,3,141,129,3,173
180 DATA 9,3,141,109,3,141,130,3,96
190 FOR I=828 TO 917:READ A:POKE I,A:S=S+A:NEXT
200 IF S<>9980 THEN PRINT "HIBA A DATA-SOROKBAN"
210 END

READY.
```

Tippek Trükkök

# Hardverteszt: A Handyscanner 64

Mindenkinek, aki különböző motívumokat szeretett volna videókamera alkalmazása nélkül a C64-esébe beolvasni, eddig csak egyetlen lehetőség állt a rendelkezésére, a Scanntronik cég Superscanner III-asa. Ez egy kis scanner, amely a nyomtatófejre van felszerelve. A nyomtató mechanikája végzi a scanner mozgatását, amely aztán a sorokat egymás után a nyomtatóba tett eredeti alapján a tárolóba továbbítja.

A Scanntronik teljesen más utat választott az új Handyscanner 64-esnél. A scanner egy nagyjából kéz nagyságú házban helyezkedik el, és kézzel tologatható a mintán. A grafika egy bonyolut, világító diódákból, tükrökből és elektronikus elemekből álló rendszeren keresztül jut vissza a tárolóba. A letapogatóknak ez a típusa a személyi számítógépeknél már régóta ismeretes ugyan, de a C64-essel együtt alkalmazható változat igazi újdonságnak számít.

Előnyei a Superscanner elvével összehasonlítva elsősorban a sokkal egyszerűbb kezelhetőségben, a jelentős sebességnövekedésben, továbbá a nyomtatók kompatibilitási problémáinak elmaradásában rejlenek. Van azonban hátránya is, mégpedig hogy függünk a scanner szélességétől. De egy olyan motívumot, amely nem szélesebb 60 mm-nél, minden további nélkül be lehet olvastatni. Menjünk azonban sorban!

A Handyscannert kifejezetten stabil, jól kibélelt csomagolással szállítják. Kezdettől az a benyomásunk, hogy egy értékes precíziós készüléket kaptunk kézhez, az úgynevezett ,,High Tech" egy valódi képviselőjét. A készletben a vezérlő szoftvert tartalmazó lemez mellett megtalálható még egy nagy tápegység, egy modul, a kézikönyv, továbbá valamennyi szükséges kábel is. Első lépésben dugjuk be a modult a C64-es user portjába. Meggondolandó, hogy a legtöbb C64-es user portjára már rá van kötve egy nyomtató, és a floppy speeder párhuzamos kábele. Ebben az esetben szükségünk van tehát egy user port elosztóra, amely biztosítja a háromszoros rákapcsolást. A Scanntronik erre a célra egy, a flag jelek lekapcsolásával működő elosztót ajánl, hogy az átviteli problémákat, továbbá a floppy illetve a nyomtató leblokkolását elkerülhessük.

Aki a scanner megvételét fontolgatja, annak figyelembe kell vennie egy ilyen elosztó beszerzésének esetleges költségeit is. A modulon van egy, a tépegység csatlakoztatására szolgáló hüvely, és egy másik a scannerhez. A hálózati rész bekötése után egy zöld diódasor felgyulladásából rögtön észrevesszük a letapogató üzemkész állapotát.

A scannerrel való további munkavégzés annak függvénye, rendelkezünk-e Pagefox modullal vagy sem. A Scanntronik a Handyscannernél is hű maradt a hagyományos gyártmányvonalához. Az kompatibilis az olyan programokhoz, mint a Printfox, az Eddison és a Superscanner, de támogatja a Pagefox modulok használatát is. Ugyanúgy módunkban áll tehát a sokszáz Printfox rajzot a scanner szoftverrel feldolgozni, mint a Printfox grafikákat. A Pagefox tulajdonosoknak a Handyfox programot, az összes többi felhasználónak pedig a Handyscant kell használni. A Handyfox grafika képernyője nagyobb, és rendelkezik még néhány olyan plusz funkcióval is, amelyeket részletesen a következőkben fogunk ismertetni.

A szoftver felhasználói felülete messzemenően megegyezik a Pagefoxéval, az Eddisonéval és a Superscanner II-ével. Az alsó képernyőkereten több menüszegély — amelyek billentyű lenyomásával vagy az egér rákattintásával hozhatók be — kettős szimbólumokat tartalmaz minden olyan kitalálható funkcióhoz, amelyeket jópár grafika program megirigyelhetne. Mozgassuk a nyilat az ,,Auge" (szem) funkcióra. Ekkor a program rákérdez a ,,Vergrösserungsfaktor"-ra (nagyítási tényező). Ha itt például 100-at írunk be, akkor a nyomtatvány pont akkora lesz mint az eredeti. A maximális nagyításnál (300%) a grafika tároló teljes szélessége (640 pont) felhasználásra kerül, míg 100%-nál csak a harmada. Az így kapható sáv hossza 100%-nál éppen a nyomtatvány magassága, azaz egy fél A4-es oldal, illetve a Pagefox modul alkalmazásakor egy teljes A4-es oldal lesz. Kicsinyítést is végezhetünk, mégpedig épp az eredeti nagyság harmadrészére. Ekkor azonban a minőségromlás már nagyon nagy.

Nos adjuk be a 100-as értéket. Ekkor a képernyő kékre színeződik, a szoftver készen áll a letapogatásra. Mintának válasszunk — kíváncsian várva az első eredményt — egy színes képeslapot a sok közül. A scanner felső részén van egy átlátszó ablak, amelyen át jól lehet látni, hogy éppen hol tartunk. Az alsó részen azonban nincs ablak, csupán egy hosszúkás lyuk. A kisebb minták, mint az útlevélképek vagy újságkivágások ezen a nyíláson át könnyen bekerülhetnek a scannerbe. Ezért rendkívül ajánlatos az ilyen mintákat ragasztószalaggal egy fehér alapra rögzíteni.

A scanner felső részén található billentyű lenyomása után a rajzoláshoz tartozó világító diódák, jelezve hogy indul a folyamat, világossá válnak. Most sietség nélkül toljuk el a scannert a mintán. A sebesség akár 4 cm/s is lehet, még így is jó eredményt kapunk. Így egy komplett A4-es oldalt másodperceken belül le tudunk tapogatni. A scanner alsó oldalán egy mechanikailag fékezett henger található, amely ,,ügyel" arra, hogy a scanner használat közben el ne ,,repedjen", de egyben rögzíti is a scannerezés sebességét. Ennek következtében egyenetlen mozgatásnál sem kell torzítástól tartanunk.

A scannerező eljárás akkor ér véget, ha a tároló megtelik, vagy ha azt a stop billentyű lenyomásával megszakítjuk. Most a képernyőn zavaros, állandóan váltakozó mintákat látunk, ami azt jelzi, hogy éppen az átszámolás zajlik. Ezt az eljárást nem lehet kikerülni, mert az átviteli tényező a Scanntronicnak megfelelő, hihetetlen 400000 (négyszázezer!) bit/s. Ez a C64-esnek már túl sok. Az átszámolás — a minta méretének és a nagyítási tényező függvényében — a Handyscannél (640*400 pont) húsz másodpercig, a Handyfoxnál (640*800 pont) negyven másodpercig tarthat.

Mikor aztán a képernyőn megjelenik az eredmény, meglepett arcot vágunk. A beolvasott grafika teljesen hasznavehetetlenül, túl sötéten, egy olyan zavaros képpontkonglomerátumként látható, amelyből a minta csak nagy odafigyeléssel hámozható ki. Vajon mi történhetett? Itt a scanner sokoldalúsága űz tréfát belőlünk. A kontrasztot és a fényerőt ugyanis két kis recézett kerékkel fokozatmentesen, a scannerkarakterisztikát pedig egy négyállású kapcsolóval lehet befolyásolni. A Handyscanner nem csupán fekete-fehér jeleket olvas be, hanem alkalmas fényképek digitalizálására is. Az, hogy a külön-

böző színeket hogy alakítsa át árnyalatokká, a tolókapcsolóval állítható. Ezen túl illesztenünk kell a kontraszt és a fényerő szabályzóit is az adott mintához. A legjobb beállítást a gyakorlatban csak próbálgatással lehet megtalálni, aminek az a következménye, hogy egy-egy mintát néha öt-tíz alkalommal is be kell olvastatnunk, amíg az optimális beállítást meg nem találjuk. Szerencsére ez rendkívül egyszerű dolog, továbbá minél jobban megismerjük a scannert, annál jobban fog menni a beállítás is. Ha mindent jól csináltunk, akkor az eredmény kárpótol majd bennünket az összes hiábavaló próbálkozásért. A beolvasott kép minősége egyszerűen csodálatos lesz.

A szoftver és a hardver összjátéka csodálatos. Ehhez tudnunk kell, hogy a scanner már korábban is létezett (személyi számítógépekhez), és a szoftver is szinte ugyanaz mint ott. Ha ezt nem tudtuk volna, akkor nem is vennénk észre. Hans Haberl (a programozó) ismét elsőosztályú munkát végzett!

Kritizálni csak magát a scannert lehet. Ott sem műszaki értelemben, mivel ezen a téren minden igényt kielégít. A külső forma, a felépítés az, ami nem igazán meggyőző. A Handyscanner viszonylag ormótlan, így nem áll igazán kézre. A kontraszt- és fényerősség beállítására szolgáló kerekek nehezen hozzáférhetők, ugyanis a véletlen elállítást elkerülendő túl mélyre vannak a házba süllyesztve. Mindehhez járul még az, hogy legkisebb elállításuk is túl nagy hatást gyakorol az eredményre. Nagyon-nagy, elővigyázatosan kell tehát a kezelőelemeket használnunk, ha nem kívánjuk akaratlanul a scannerkarakterisztikát túlságosan megváltoztatni.

A scanner használata a tesztelés során egyre könnyebb lett ugyan, és a kívánt eredményt egyre gyorsabban sikerült elérnünk, a végső benyomás azonban az maradt, hogy a beállítás egy adott mintához viszonylag körülményes.

A szoftverrel elért csodálatos minőséget egy 24 tűs nyomtatókhoz készült meghajtóval lehet papírra vetni. A Pagefox tulajdonosoknak a Handyfox még olyan további érdekességeket kínál, mint az összes Pagefox editorfunkció, mint például a tetszőleges részletek tárolása és nyomtatása, a reszelő, a gyalu a scannerelt grafika utólagos feldolgozásához. Vonalakat, négyszögeket, köröket rajzolhatunk az egész grafikaoldalra, továbbá, és ez a döntő, mód van az egymáshoz illesztésre. Itt azokat a mintákat, amelyek a scannernél szélesebbek, gyorsan és egyszerűen összerakhatjuk. Ez azonban a nagy tárolóigény miatt csak akkor lehetséges, ha Pagefox modullal rendelkezünk. A gyakorlatban ez úgy történik, hogy letapogatjuk a grafika egyik oldalát, tároljuk azt, majd scannerezve a másik oldalt és az első részt hozzáolvassuk ehhez a lemezről. Ekkor a képpontok elhelyezkedését pozicionáljuk úgy, hogy a két sáv egymással fedésbe kerüljön. A Handyfox nyomtatóbeállítása megmarad a Pagefoxban is, mód van tehát külső meghajtó nélkül is (PIN24) 24 tűs nyomtatóval kifogástalan minőségben nyomtatni. Ugyancsak megmarad a Handyfox új egérmeghajtója is, és ha igényeljük, akkor az egérbillentyűk elhelyezését megváltoztathatjuk. Mindezeken túl a rendszer végre két lemezmeghajtót is támogat.

## Többet nyújt A Pagefox

Az a benyomás alakult ki bennünk, hogy a Handycan szoftver teljesítménye rendkívül jó, azonban a scannerrel történő munka sokkal több örömet okoz, ha Pagefox modult használunk. Ennek oka elsősorban a már megismert „összerakó" funkció, és az így rendelkezésünkre álló nagyobb tárolókapacitás.

Összefoglalásképpen kijelenthetjük, hogy a Scanntronic a Handyscanner 64-essel nagyot alakított. A nyomtatófejre szerelhető Superscanner III-as már önmagában is remek dolog. (Ez továbbra is kapható, ára pontosan 400 márka.) Ennek legnagyobb előnye az A4-es formátumú minták problémamentes beolvasása. A Handyscanner azonban rugalmasságban óriási pluszt ad 100 márkával nagyobb összegért. A mintát nem kell beeröltetnünk a nyomtatóba, a tulajdonképpeni beolvasás másodpercek alatt lezajlik. Hasznos tulajdonság még, miután eltaláltuk a helyes beállítást, a színek átalakítása világosság fokozatokba.

A Handyscanner 64-es megvásárlása a személyi számítógépekhez való kompatibilitás miatt a jövőbe mutató beruházás. A Scanntronic lehet hogy már az Amigához vagy az Atarihoz csatlakoztatáson dolgozik? Ki tudja? Az azonban biztos, ha nem is gondolunk arra, hogy a közeli jövőben áttérünk egy másik számítógépes rendszerre, a Handyscanner 64 mindenkinek nyugodtan ajánlható, aki szívesen foglalkozik garfikával.

## A jövő számára készült

Ha közelebbről is megvizsgáljuk a Handyscannert, rögtön föltűnik, hogy annak csatlakozója nem különbözik egy PC scannerétől. Jól tippeltünk! A Handyscanner a jövőt célzó beruházás. Ha valamikor áttérnénk egy személyi számítógépre, akkor egyszerűen csatlakoztatjuk a scannert — és már készen is vagyunk.

A Scanntronic erre a célra egy kártyát kínál a PC-khez (szoftverrel együtt), amely 150 márkába kerül. Ha összeadjuk a scanner és a kártya árát, nagyjából ott vagyunk, amennyibe egy hagyományos PC scanner kerül — azzal a különbséggel, hogy ezt a kombinációt azután úgy a C64-essel, mint egy személyi számítógéppel használhatjuk.

Ezen túl a Handyscanner 64 egy értékes 400 dpi-s scanner, amely a C64-es 200 dpi-s üzemmódjában is használható. A dpi a „dot per inch", azaz a collonkénti pontok számának rövidítése. Az inch mintegy 2,54 cm-nek felel meg. A 400 dpi-s érték tehát az jelenti, hogy 400 pont esik 2,54 cm-re. Ez a jellemző azért fontos, mivel vannak olyan olcsóbb PC scannerek, amelyek csak 200 dpi-re képesek, és emellett nem rendelkeznek a színek világossági fokozatokra bontásával sem.

## A Handyscanner 64 értékelése:

**Röviden, tömören**

A Handyscanner egy, a kéz méretével összehasonlítható nagyságú scanner, amely maximálisan 60 mm szélességű grafikán egyszerűen mozgatható. A scanner képes világossági fokozatok feldolgozására, független a nyomtatótól és rendkívül gyors. A melléadott szoftverrel együtt alkalmas arra, hogy egyszerű módon, szinte tetszőleges motívumokat olvastassunk be a C64-es tárolójába, azokat feldolgozzuk és kinyomtassuk.

**Előnyei:**
— Rendkívül jó eredmények.
— Jó nyomtatási kép.
— Kompatibilitás más Scanntronic szoftverekkel.
— Alaposan elkészített kézikönyv.
— Hat hónapos garancia.

**Hátrányai:**
— Formátlan ház.
— A jellemzőknek a mintához illesztése gyakran körülményes.

**Fontosabb jellemzők:**
*Gyártmány:* Kézi scanner, neve Handyscanner 64.
*Vizsgált konfiguráció:* C64-es, 1541-es floppy, Epson FX85, Epson LQ850.
*Ára:* 498 márka.
*Beszerezhető:* Scanntronik Magrauer GmbH, Parkst. 38, D-8011 Zorneding.

# Írás a kereten

Tippek Trükkök

Egyetlen jó címkép sem nélkülözheti a futó feliratokat. Még elegánsabb a dolog akkor, ha a szöveg a képernyő kereten szalad. Ezt a hatást éri el az alábbi lista. Hívjuk be ezt a ,8,1-gyel, majd indítsuk el a demo programot. Ez bemutatja a utility kezelését.

```
1 REM ***********************************
2 REM *                                 *
3 REM *         KERETFELIRAT            *
4 REM *                                 *
5 REM ***********************************
6 :
7 :
8 PRINT CHR$(147)"DATA BEOLVASAS ES ELLENORZES ...";:J=49152:VE=49327:P=J
9 FOR B=0 TO 7:READ A$
10 L=ASC(MID$(A$,2,1))
11 H=ASC(MID$(A$,1,1))
12 L=L-48:IF L>9 THEN L=L-7
13 H=H-48:IF H>9 THEN H=H-7
14 PRINT"■■■■■■■■■■"P;:P=P+1
15 IF H>15 OR L>15 THEN 17
16 A=H*16+L:POKE J+B,A:T=T+A:NEXT B:READ A:IF A=T THEN 18
17 PRINT:PRINT"DATA HIBA ...  SOR:"PEEK(64)*256+PEEK(63):END
18 T=0:J=J+8:IF J<VE THEN 9
19 PRINT"■■KESZ":END
20 DATA 78,A9,5C,A0,C0,8D,14,03,0897
21 DATA 8C,15,03,A9,81,8D,1A,D0,0837
22 DATA A9,00,8D,0E,DC,A9,08,A2,0893
23 DATA 0F,9D,00,D0,CA,CA,10,F9,1049
24 DATA A9,18,A2,00,9D,00,D0,18,0744
25 DATA 69,30,E8,E8,E0,10,D0,F4,1309
26 DATA A9,E0,8D,10,D0,A0,FF,A2,1335
27 DATA 07,98,9D,F8,07,AD,86,02,0880
28 DATA 9D,27,D0,88,CA,10,F2,A9,1169
29 DATA FF,8D,17,D0,8D,10,D0,8D,1146
30 DATA 15,D0,58,60,01,02,04,08,0428
31 DATA 10,20,40,80,AD,19,D0,8D,0787
32 DATA 19,D0,AD,12,D0,C9,F7,90,1224
33 DATA 0D,A9,31,8D,12,D0,A9,13,0786
34 DATA 8D,11,D0,4C,81,EA,A9,F7,1221
35 DATA 8D,12,D0,A9,18,8D,11,D0,0929
36 DATA A2,0E,A0,07,DE,00,D0,BD,0962
37 DATA 00,D0,C9,FF,F0,08,CA,CA,1316
38 DATA 88,10,F1,4C,31,EA,AD,10,0941
39 DATA D0,59,54,C0,8D,10,D0,39,0995
40 DATA 54,C0,F0,EA,A9,7F,9D,00,1203
41 DATA D0,D0,E3,00,06,52,78,14,0871

READY.
```

```
100 REM  **************************
110 REM  *                        *
120 REM  * KERET-FELIRAT DEMO     *
130 REM  *                        *
140 REM  **************************
180 POKE 56,62:CLR:ZA=53248
190 PRINT"■■2 SZOVEG BEADAS"
200 INPUT "1.";A$:INPUT "2.";B$
210 PRINT "■"A$:PRINT "■■■"B$
220 FOR I=15872 TO 16382:POKE I,0:NEXT
230 POKE 56334,0:POKE 1,51
240 FOR A=0 TO 7:FOR B=0 TO 2
250 AD=ZA+8*PEEK(1024+A*3+B)
260 A2=ZA+8*PEEK(1104+A*3+B)
270 FOR I=0 TO 7:POKE 15911+A*64+B+I*3,PEEK(AD+I)
280 POKE 15872+A*64+B+I*3,PEEK(A2+I):NEXT
290 NEXT:NEXT
300 POKE 1,55:POKE 56334,1
310 POKE 53280,0:POKE 16383,255:SYS 49152

READY.
```

# Programsorok tárolása

Gyakorta szeretnénk egy programból csak bizonyos részeket kimenteni, nem pedig magát a programot. A lista segítségével ez lehetséges lesz.

Töltsük be a Clip programot 8,1-gyel, majd ezután adjuk be NEW-t. Ettől kezdve használhatjuk a SYS 328, „név", paraméter utasítást. A „név" a kimentett állomány neve, a paraméter pedig a LIS utasítás logikáját követi. Pl.: kezdősor-, kezdősor-végsor, -végsor.

```
1 REM ********************************
2 REM *                              *
3 REM *            CLIP              *
4 REM *                              *
5 REM ********************************
6 :
7 :
8 PRINT CHR$(147)"DATA BEOLVASAS ES ELLENORZES ...";:J=00828:VE=00971:P=J
9 FOR B=0 TO 7:READ A$
10 L=ASC(MID$(A$,2,1))
11 H=ASC(MID$(A$,1,1))
12 L=L-48:IF L>9 THEN L=L-7
13 H=H-48:IF H>9 THEN H=H-7
14 PRINT"███████████"P;:P=P+1
15 IF H>15 OR L>15 THEN 17
16 A=H*16+L:POKE J+B,A:T=T+A:NEXT B:READ A:IF A=T THEN 18
17 PRINT:PRINT"DATA HIBA ...   SOR:"PEEK(64)*256+PEEK(63):END
18 T=0:J=J+8:IF J<VE THEN 9
19 PRINT"██KESZ":END
20 DATA 20,FD,AE,20,57,E2,A9,08,0981
21 DATA 85,B8,20,FD,AE,F0,7D,90,1285
22 DATA 4B,C9,AB,D0,77,20,73,00,0921
23 DATA 20,C2,03,A5,2B,A6,2C,85,0780
24 DATA C1,86,C2,A0,05,B1,5F,F0,1198
25 DATA 08,E6,5F,D0,F8,E6,60,D0,1323
26 DATA F4,A6,60,A5,5F,69,07,90,1022
27 DATA 01,E8,85,AE,86,AF,A0,06,1015
28 DATA A2,00,B1,5F,48,8A,91,5F,0884
29 DATA C8,B1,5F,48,8A,91,5F,20,0954
30 DATA FA,F5,A0,07,68,91,5F,88,1142
31 DATA 68,91,5F,60,20,C2,03,A5,0834
32 DATA 5F,A6,60,85,C1,86,C2,20,1043
33 DATA 79,00,F0,B7,C9,AB,D0,1C,1152
34 DATA 20,73,00,F0,06,20,C2,03,0622
35 DATA 4C,5F,03,A5,2D,A6,2E,85,0729
36 DATA AE,86,AF,4C,FA,F5,20,6B,1193
37 DATA A9,4C,13,A6,4C,08,AF,00,0689

READY.
```

# INPUT vesszővel

Az INPUT parancs használatakor vessző beolvasására nincs mód. Ez ismeretes. Az operációs rendszer kis módosításával azonban ezt el lehet érni. Ehhez az alábbi listára van szükségünk, melyet a betöltést követően RUN-nal indíthatunk.

```
1 REM ***********************
2 REM *                     *
3 REM *  INPUT VESSZOVEL    *
4 REM *                     *
5 REM ***********************
10 DATA 169,0,133,95,133,90,133,88,169,160,133,96,169,192,133,91,133,89,32
20 DATA 191,163,169,128,141,104,172,141,108,172,141,112,172,169,54,133,1,96
30 FOR I=828 TO 864:READ A:POKE I,A:NEXT:SYS 828

READY.
```

# Két trükk

## Relatív file olvasása — végre pontosan

A relatív file-ok nagyon hasznosak, ha sok hasonló méretű rekordot akarunk össze-vissza olvasgatni vagy írni. A megadott indexű rekord elejére a "P" DOS-utsítás segítségével kell a kiolvasás előtt pozicionálni. Pl.:

PRINT#15,"P"+CHR$(c)+CHR$(rl)+CHR$(rh)+CHR$(p).

Ez azonban nem minden, nagy adatbázisnál gyakran előfordul, hogy a pozicionálást hibásan hajtja végre a drive. Mondjuk, azért, mert mielőtt az esetleg távoli rekordhoz érne a fej, már olvasunk is, és erre a DOS nem készült fel. A tapasztalat szerint erre megbízható orvosság, ha a fenti utasítást egyszerűen megkettőzzük, megismételjük, minden olvasás vagy írás előtt.

Van a DOS-nak ennél nagyobb hibája is. Tudott, hogy INPUT# utasítással csak legfeljebb 88 karakteres rekord olvasható be, és csak az első Return, vessző, kettőspont vagy nulla (13,44,58,0) karakterig. Ha azonban szeretnénk a hellyel takarékoskodni, a rekordokban olyan kódolt mezőket is használhatunk, amelyek értéke néha ezeket is felveheti. Ekkor viszont az olvasást GET# ciklussal kell elvégeznünk, esetleg egy gépi kódú rutinnal. Persze a GET# nullás byte esetében a BASIC üres stringet ad vissza, de ez kicselezhető:

GET#2,V$: V=ASC(V$+CHR$(0)). Nem is lenne baj, ha a DOS nem trükközne annyit. Ha ugyanis egy olyan rekordot olvasunk be, amelynek a végén nullás karakterek vannak (és milyen könnyen előfordulhat), akkor ezek helyett vagy csupa Return karaktert kapunk, vagy a következő rekord elejét. Mindkét esetben használhatatlanná válik a kapott adat. Megjegyzendő, hogy relatív file esetén az ST=64 érték a rekord végét jelzi, a vázolt esetekben ez is rosszkor jelentkezik.

Két lehetőség van a hiba kiküszöbölésére. Vagy közvetlenül az ACPTR (FFA5) rutinnal olvasunk rekordvégig, vagy gondoskodnunk kell arról, hogy a rekord semmiképp se végződhessen nullás karakterrel. Alkalmazható erre a közönséges Return is, vagy a mezők sorrendjét kell célszerűen alakítani.

## Printfox — egy apró hiba

A Printfox nevű kiadványszerkesztő egy sajátos esetben hibázik. Az olyan szavakban, ahol egy kisbetűt egy nagybetű követ (pl. kHz, McDonald, A×B), a grafikus képben kisbetűk jelennek meg a nagyok helyett is. Ilyenkor a nagybetűk elé egy Ctrl-J (joker) karaktert kell szúrni, ennek látható hatása nincs, csak a szót töri ketté a Printfox számára.

**H. Gy.**

# A RUN/STOP lekapcsolása

A (RUN/STOP) billentyűt is hatástalanítani lehet egy egyszerű kis POKE utasítással: POKE 808,225

Az egészet a POKE 808,237-tel lehet visszacsinálni.

# DEEK = dupla PEEK

Némely BASIC dialektus ismeri az úgynevezett DEEK függvényt, amellyel két egymást követő cella értékét lehet lekérdezni. A Comodore BASIC-jei nem ismerik ezt az utasítást. A megoldást a DEF FN hozhatja:

DEF FN DEEK(X) = PEEK(X)+PEEK(X+1)*256

Ha van egy ilyen prancsunk, akkor például le tudjuk kérdezni egy BASIC program kezdőcímét a PRINT DEEK(45) parancs kiadásával. Persze ez más címek lekérdezésénél is hasznos.

# A lemez nevének kijelzése

Ha éppen csak azt akarjuk megtudni, mi is a neve a behelyezett lemeznek, az alábbi rutint használjuk:

```
10 OPEN15,8,15,"I"
15 OPEN 2, 8,2"#"PRINT#15,"M-R"CHR$(144)CHR$(7)
   CHR$(16)
20 INPUT#15, A$:CLOSE2:CLOSE15
```

A rutin futtatása után a lemez neve az A$ változóban áll. Ha az rövidebb, mint 16 karakter, (SHIFT szóköz), azaz CHR$(160) karakterekkel lesz föltöltve.

# LOAD védelem

Szeretnénk megnehezíteni a programunk betöltését és megtekintését? Akkor az alábbi módon mentsük ki:

SAVE CHR$(34),8

A direktoriben akkor a név helyett csak két idézőjelet találunk. A betöltés ezután csak a LOAD CHR$(34),8-cal történhet, de hát ki az, aki erre mindjárt rájön?

# „Back to the Roots"

Ha egy reset gombot akarunk a gépbe építeni, két módszer között válaszhatunk. Forrasszunk egy kapcsolót a user port 1-es és 3-as, vagy a bővítőport C és Z lábacskáira.

Tippek Trükkök

# Inverz REM sorok

A lista egy olyan segítség, amely egy BASIC program REM sorait inverzen jeleníti meg. A betöltés ,8,1-gyel történjen, az indítási parancs a SYS 49152 lesz. Minden olyan REM sor, amely legalább egy szóközt tartalmaz, inverzen jelenik meg.

```
1 REM [graphics characters]
2 REM [graphics characters]
3 REM [graphics characters]
4 REM [graphics characters]
5 REM [graphics characters]
45 FOR I=49152 TO 49212:READ A:POKE I,A:NEXT
50 :
55 DATA 120,165,43,133,251,165,44,133,252,160,0,177,251,201,143,240,27,24
60 DATA 165,251,105,1,133,251,165,252,105,0,133,252,165,252,197,46,208,231
65 DATA 165,251,197,45,208,225,88,96,200,177,251,136,201,32,208,221,200,169
70 DATA 18,145,251,136,56,176,212
75 :
80 REM [graphics characters]

READY.
```

# Dőlt írás

Anélkül, hogy megváltoztatnánk a jelkészletet, képesek leszünk dőlt betűkkel írni, ha használjuk a listát.

A programot ,8,1-gyel hívjuk be és SYS 49197-tel aktiváljuk.

```
1 rem ************************************
2 rem *                                  *
3 rem *          kurziv betu             *
4 rem *                                  *
5 rem ************************************
6 :
7 :
8 print chr$(147)"data beolvasas es ellenorzes ...";:j=49152:ve=49239:p=j
9 for b=0 to 7:read a$
10 l=asc(mid$(a$,2,1))
11 h=asc(mid$(a$,1,1))
12 l=l-48:if l>9 then l=l-7
13 h=h-48:if h>9 then h=h-7
14 print"[graphics characters]"p;:p=p+1
15 if h>15 or l>15 then 17
16 a=h*16+l:poke j+b,a:t=t+a:next b:read a:if a=t then 18
17 print:print"data hiba ...   sor:"peek(64)*256+peek(63):end
18 t=0:j=j+8:if j<ve then 9
19 sys49197:print"[graphics characters]kesz":end
20 data ea,ea,ea,ea,ea,a9,01,8d,1481
21 data 19,d0,ad,16,d0,49,01,8d,0851
22 data 16,d0,a5,02,c9,f6,f0,0b,1095
23 data 18,69,04,85,02,8d,12,d0,0635
24 data 4c,81,ea,a9,32,85,02,8d,0934
25 data 12,d0,4c,31,ea,78,a9,32,0924
26 data 85,02,8d,12,d0,ad,11,d0,0900
27 data 29,7f,8d,11,d0,a9,01,8d,0845
28 data 0d,dc,8d,1a,d0,a9,00,a2,0939
29 data c0,8d,14,03,8e,15,03,58,0610
30 data 60,c0,8d,14,03,8e,15,00,0615
```

# Tippek Trükkök

## Négy képernyő

Listánk használatával négy képernyőn dolgozhatunk a C64-esen. Az egyes lapok között a funkciós billentyűkkel kapcsolgathatunk. Elsőként minden képernyőt töröljünk a ⟨CLR⟩-rel.

```
1 rem ************************************
2 rem *        ,      ,       "          *
3 rem *            negy kepernyo         *
4 rem *                                  *
5 rem ************************************
6 :
7 :
8 print chr$(147)"data beolvasas es ellenorzes ...";:j=49152:ve=49231:p=j
9 for b=0 to 7:read a$
10 l=asc(mid$(a$,2,1))
11 h=asc(mid$(a$,1,1))
12 l=l-48:if l>9 then l=l-7
13 h=h-48:if h>9 then h=h-7
14 print"██████████████"p;:p=p+1
15 if h>15 or l>15 then 17
16 a=h*16+l:poke j+b,a:t=t+a:next b:read a:if a=t then 18
17 print:print"data hiba ...  sor:"peek(64)*256+peek(63):end
18 t=0:j=j+8:if j<ve then 9
19 print"██kesz":end
20 data a9,c0,8d,15,03,a9,2a,8d,0878
21 data 14,03,a9,80,8d,88,02,a9,0768
22 data 05,8d,18,d0,a9,01,8d,00,0689
23 data dd,a9,00,85,33,a9,80,85,1004
24 data 38,8d,84,02,85,34,60,4c,0688
25 data 31,ea,a6,c5,e0,03,90,f7,1264
26 data e0,07,b0,f3,bd,44,c0,8d,1240
27 data 18,d0,bd,48,c0,8d,88,02,0964
28 data 18,20,10,e5,4c,31,ea,35,0713
29 data 05,15,25,8c,80,84,88,bf,0790
```

## Szövegkiadás jobb kötésben

Lehetséges egy szöveg (pl. A$-ban) jobbkötéses kiadása BASIC-ben, ha az alábbi parancssort használjuk:

FOR I=1 TO 40-LEN (A$): PRINT ″(space)″;: NEXT:PRINT A$

## Rejtett directory

Ha egy lemezt az alábbi utasítással formatálunk, a betöltéskor és a listázásnál csak a nevet adjuk ki, a tartalmat nem: OPEN 15,8,15, ″N:név″ + CHR$(0) + CHR$(0) + CHR$(0) + ″,ID″: CLOSE15

## Sípoló C64

Ha nem akarunk addig sem tétlenül ülni a képernyő előtt, amíg egy hosszú program betöltődik a kazettáról, meg kell szervezni, hogy a gép hangot adjon ki, ha a műveletet befejezte. Ennek az alábbi módszerrel lássunk neki:

— Töröljük a képernyőt.
— Írjuk az alábbi szöveget a képernyő fölső sorába, de ne a (RETURN-t) hanem (SHIFT RETURN)-t nyomjuk meg a végén.
S 54272:POKE S+24,15:POKE S+6,240:POKE S+1,50:POKE S+4,33
— Adjuk le a LOAD ,,név"8 parancsot, és nyomjunk (RETURN)-t.
— Nyomjuk meg aztuán a (HOME) majd a (RETURN) gombot.

A számítógép egyelőre nem csinál semmit, csak a PLAY gomb megnyomása után. A sípolást a POKE S+4,32 kapcsolja le.

# PÖTYÖGŐ SZOLGÁLAT

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | C64 | 86/ 0 | GOTO X Databecker | 30.- |
| 2 | C64 | 86/ 0 | GOTO X Data Welt | 30.- |
| 3 | C64 | 86/ 0 | Hangos billentyuk | 30.- |
| 4 | C64 | 86/ 0 | Memória kiirás | 30.- |
| 5 | C16 | 86/ 0 | Rajzoló program | 70.- |
| 6 | C64 | 86/ 1 | Átsorszámozó program | 30.- |
| 7 | C64 | 86/ 1 | Help trace | 30.- |
| 8 | C16 | 86/ 1 | Hangmemória | 90.- |
| 9 | C64 | 86/ 1 | Teke home computer | 50.- |
| 10 | C64 | 86/ 1 | Csak kezdoknek | 30.- |
| 11 | C64 | 86/ 1 | Billentyukodok | 30.- |
| 12 | C64 | 86/ 1 | Autonumber | 50.- |
| 13 | C16 | 86/ 1 | Basic bovito | 50.- |
| 14 | C64 | 86/ 1 | BASIC billentyuzet | 50.- |
| 15 | C64 | 86/ 1 | Oszlopdiagram I. | 70.- |
| 16 | C64 | 86/ 2 | Perifériavizsgálat | 30.- |
| 17 | C64 | 86/ 2 | Sprite mozgatás IRQ | 50.- |
| 18 | C64 | 86/ 2 | NOSCROLL | 50.- |
| 19 | C64 | 86/ 3 | Lemezmenu | 30.- |
| 20 | C64 | 86/ 3 | Ékezetes nagybetuk I. | 30.- |
| 21 | C64 | 86/ 3 | Ékezetes nagybetuk II. | 30.- |
| 22 | C64 | 86/ 3 | Notesz | 90.- |
| 23 | C16 | 86/ 2 | TURBOBASIC | 100.- |
| 24 | VC20 | 86/ 3 | Péter és Pál | 70.- |
| 25 | C64 | 86/ 4 | Mozart | 70.- |
| 26 | C64 | 86/ 3 | Segitség listázáshoz | 50.- |
| 27 | C64 | 86/ 3 | MERGE | 50.- |
| 28 | C16 | 86/ 3 | Billentyuzet kódoló | 30.- |
| 29 | C16 | 86/ 3 | Kódoló szabadon | 30.- |
| 30 | C64 | 86/ 4 | AUTO INSERT | 30.- |
| 31 | C64/+4 | 86/ 4 | Kalandjáték/Generátor | 90.- |
| 32 | VC20 | 86/ 5 | TG MONITOR | 100.- |
| 33 | C16 | 86/ 4 | Ablakok | 50.- |
| 34 | C16 | 86/ 5 | Karácsony | 50.- |
| 35 | C64 | 86/ 6 | Kockás zene | 50.- |
| 36 | C64 | 86/ 5 | Képujság | 50.- |
| 37 | C64 | 86/ 5 | Sprite editor | 70.- |
| 38 | C16 | 86/ 6 | SAVE LOAD szignál | 30.- |
| 39 | C64 | 86/ 6 | Rubik kocka síkban | 70.- |
| 40 | C64/S | 86/ 6 | Oszlopdiagramm 3. | 50.- |
| 41 | VC20 | 86/ 6 | Winnetou I. | 50.- |
| 42 | VC20 | 86/ 6 | Winnetou II. | 50.- |
| 43 | C64 | 86/ 6 | Stringrendezo | 50.- |
| 44 | C64 | 87/ 1 | Lemezátnevezo | 30.- |
| 45 | C64 | 87/ 1 | Óra | 50.- |
| 46 | C64/S | 87/ 1 | Hiperkocka | 50.- |
| 47 | C16 | 87/ 1 | ASSEMBLER | 100.- |
| 48 | C16 | 87/ 2 | Takarító | 50.- |
| 49 | C64 | 87/ 2 | Quadro-vizio | 30.- |
| 50 | C16 | 87/ 2 | Telezsak | 100.- |
| 51 | C64 | 87/ 3 | Stingkereso | 30.- |
| 53 | C16 | 87/ 3 | Hangos billentyuk | 30.- |
| 54 | VC20 | 87/ 3 | Rajzoló | 30.- |
| 55 | +4 | 87/ 4 | Karaktertervezo | 90.- |
| 56 | C64 | 87/ 4 | Dupla BASIC | 30.- |
| 57 | VC20 | 87/ 4 | Ferde torony | 70.- |
| 58 | C64 | 87/ 5 | GEOMASTER/leforditott/ | 100.- |
| 59 | C64 | 87/ 5 | GEOMASTER/BASIC változat/ | 90.- |
| 60 | C64 | 87/ 5 | Golyozó | 90.- |
| 61 | +4 | 87/ 5 | Magyar BASIC | 90.- |
| 62 | +4 | 87/ 5 | Kukkoló-BASIC monitor | 50.- |
| 63 | +4 | 87/ 6 | Sprite editor + | 90.- |
| 64 | C64 | 87/ 6 | Magnó directory | 100.- |
| 65 | C16 | 87/ 6 | Nagyfelbontású hardcopy | 90.- |
| 66 | C16 | 87/ 6 | Sztereó vizió | 30.- |
| 67 | C16 | 87/ 6 | Kukkoló-Szuper peek | 70.- |
| 68 | C16 | 87/ 7 | Mentoöv | 30.- |
| 69 | +4 | 87/ 7 | Ablakozó | 90.- |
| 70 | C64 | 87/ 8 | Commo-do-re/BASIC vált. | 100.- |
| 71 | C64 | 87/ 8 | COMMO-do-re/leforditott/ | 100.- |
| 72 | +4 | 87/ 8 | Kukkoló-bovitett monitor | 50.- |
| 73 | +4 | 87/ 8 | Ékezetes betük | 50.- |
| 74 | +4 | 87/ 8 | PLUTO-rajzoló program | 100.- |
| 75 | VC20 | 87/ 8 | Majomfogó | 70.- |
| 76 | C64 | 87/ 8 | Többtényezos döntések | 70.- |
| 77 | C64 | 87/ 8 | Raszter | 50.- |
| 78 | C16 | 87/10 | Append | 70.- |
| 79 | C64 | 87/10 | Nagyitó | 70.- |
| 80 | C64 | 87/10 | Makrók | 70.- |
| 81 | C128 | 87/11 | Stuktúra | 50.- |
| 82 | C128 | 87/11 | Emlékeztetö | 50.- |
| 83 | C64 | 87/11 | Monitorka | 70.- |
| 84 | C16 | 87/11 | Cimröl-cimre | 50.- |
| 85 | C64 | 87/12 | Gyors scroll | 70.- |
| 86 | C64 | 87/12 | 1541 | 70.- |
| 87 | C64 | 87/11 | 1541 + Monitorka | 100.- |
| 88 | C16 | 87/12 | Lokális változók | 70.- |
| 89 | C16 | 87/12 | Tekergo | 70.- |
| 90 | C64 | 88/ 1 | Fekete-fehér | 30.- |
| 91 | C16 | 88/ 1 | Datásitó | 50.- |
| 92 | C64 | 88/ 1 | Programkönyvtar | 70.- |
| 93 | C16 | 88/ 1 | Katasztrófa | 50.- |
| 94 | VC20 | 88/ 2 | TG BASIC | 100.- |
| 95 | C64 | 88/ 2 | Topy typer | 70.- |
| 96 | C64 | 88/ 2 | sprite editor super | 100.- |
| 97 | C16 | 88/ 2 | katasztrófagép | 50.- |
| 98 | C64 | 88/ 4 | Modulgrafika | 100.- |
| 99 | C64 | 88/ 4 | Segitség! | 50.- |
| 100 | C64 | 88/ 5 | Guritsd a golyót! | 100.- |
| 101 | +4 | 88/ 5 | Egyenesrajzoló | 50.- |
| 102 | +4 | 88/ 6 | Szótár | 100.- |
| 103 | C16 | 88/ 7 | Gitáriskola | 100.- |
| 104 | C64 | 88/ 7 | Gyors BASIC | 50.- |
| 105 | C128 | 88/ 7 | Super hardcopy | 70.- |
| 106 | C128 | 88/ 7 | Grafikus nyomtatás | 70.- |
| 107 | C64 | 88/ 9 | Fast validate | 100.- |
| 109 | C64 | 88/ 9 | data bövitö | 50.- |
| 110 | C64 | 88/ 9 | DEF FN/X/ | 50.- |
| 111 | +4 | 88/10 | Magyarosito | 90.- |
| 112 | C64 | 88/10 | Diszkkezelo | 70.- |
| 113 | C16 | 88/10 | DISASSEMBLER | 50.- |
| 114 | C64 | 88/11 | Negy képernyo | 30.- |
| 115 | C64 | 88/11 | Ablakok | 30.- |
| 116 | C64 | 88/11 | ASCII képernyö | 30.- |
| 117 | C64 | 88/11 | Pillanatfelvetel | 30.- |
| 118 | C64 | 88/11 | Blinky | 30.- |
| 119 | C64 | 88/11 | Szines villogtató | 30.- |
| 120 | C64 | 88/11 | 80 karakteres üzem | 30.- |
| 121 | C64 | 88/11 | Villogtató | 30.- |
| 122 | C64 | 88/11 | Joystick lekerdezo | 30.- |
| 123 | C64 | 88/11 | Gyors sprite mozgatas | 30.- |
| 124 | C64 | 88/11 | DEF FN - másképpen | 30.- |
| 125 | C64 | 88/12 | Szuper input | 70.- |
| 126 | C64 | 88/12 | Ugráló szinsávok | 50.- |
| 127 | C64 | 89/ 1 | PRINT AT | 30.- |
| 128 | C16 | 89/ 1 | Funkcióbillentyük | 30.- |
| 129 | C64 | 88/12 | Minihelp | 30.- |
| 130 | C64 | 89/ 2 | Házi pók | 70.- |
| 131 | C64 | 89/ 2 | Csillagos ég | 50.- |
| 132 | C64 | 89/ 1 | Szalagról lemezre | 70.- |
| 133 | C64 | 89/ 1 | Kniffel | 90.- |
| 134 | +4 | 89/ 1 | Zombi | 100.- |
| 135 | C64 | 89/ 1 | Kétoldalas listazo | 100.- |
| 136 | +4 | 89/ 1 | Objektiv osztályozás | 90.- |
| 137 | +4 | 89/ 2 | Tömöritö | 30.- |
| 138 | +4 | 89/ 2 | Kifeitö | 30.- |
| 139 | +4 | 89/ 3 | 3-plusz-1 magyarul | 70.- |
| 140 | +4 | 89/ 3 | Napló-kezelö | 50.- |
| 141 | +4 | 89/ 3 | Analog óra | 30.- |
| 142 | C128 | 89/ 3 | Javitott renumber | 70.- |
| 143 | +4 | 91/ 6 | Beszelö C+4 | 30.- |
| 144 | C64 | 89/ 4 | Keret csikozás | 30.- |
| 145 | C64 | 89/ 4 | Mozgo felirat | 30.- |
| 146 | C64 | 89/ 4 | 26. sor | 70.- |
| 147 | C16 | 89/ 4 | Optinput | 50.- |
| 148 | C16 | 89/ 4 | Turbo-block | 50.- |
| 149 | C16 | 89/ 4 | Finom scroll | 50.- |
| 150 | +4 | 89/ 4 | Animáció | 100.- |
| 151 | C128 | 89/ 4 | Pót funkciók | 30.- |
| 152 | PLUS/4 | 89/ 5 | Betüradar | 70.- |
| 153 | C64 | 89/ 5 | BHP virús keresö | 70.- |
| 154 | C64 | 89/ 5 | Kepmutató | 100.- |
| 155 | C128 | 89/ 5 | VDC mint RAM floppy | 50.- |
| 156 | C128 | 89/ 5 | Joy Sprite | 50.- |
| 157 | C64 | 89/ 5 | Javitott list | 50.- |
| 158 | C64 | 89/ 5 | Zenei segédlet | 100.- |
| 159 | C16 | 89/ 6 | Szinbeállitó | 50.- |
| 160 | C16 | 89/ 6 | PLUS/1 listázó | 70.- |
| 161 | +4 | 89/ 6 | Fast validate | 100.- |
| 162 | C64 | 89/ 6 | Balnyilcopy | 70.- |
| 163 | C64 | 89/ 6 | 3-D labirintus | 100.- |
| 164 | C64 | 89/ 6 | Mini virus | 70.- |
| 165 | C128 | 89/ 6 | VDC-window | 50.- |
| 166 | C64 | 89/ 6 | Cimkeiró | 50.- |
| 167 | C64 | 89/ 6 | Piros-fehér-zöld képernyö | 30.- |
| 168 | C64 | 89/ 7 | GEN-GET-INPUT | 70.- |
| 169 | +4 | 89/ 7 | Szinbeállitás | 50.- |
| 170 | +4 | 89/ 7 | Nagyitó /079 átirás/ | 90.- |
| 171 | +4 | 89/ 7 | 80 karakteres szövegszerk | 140.- |
| 172 | C16 | 89/ 7 | Ékezetes betükészlet | 100.- |
| 173 | C16 | 89/ 7 | Kisebb ékezetes nagybetük | 70.- |
| 174 | C64 | 89/ 7 | Gyors directory | 70.- |
| 175 | C64 | 89/ 7 | AUTOSTART | 70.- |
| 176 | C64 | 89/ 7 | MULTI 16 | 70.- |
| 177 | C64 | 89/ 7 | MULTI 16 DEMO | 70.- |
| 178 | C64 | 89/ 7 | Egér 64 | 70.- |
| 179 | C16 | 89/ 7 | Flash-Load | 70.- |
| 180 | C16 | 89/ 7 | BASIC-LISTA-SCROLL | 70.- |
| 181 | +4 | 89/ 7 | 2x2 karakterek | 30.- |
| 182 | +4 | 89/ 7 | 2x2-es karakterek | 30.- |
| 183 | C16 | 89/ 7 | Keresö | 30.- |
| 184 | C16 | 89/ 7 | Boritékcimezo | 90.- |
| 185 | C64 | 89/ 7 | DEC-HEX-BIN | 100.- |
| 186 | C64 | 89/ 7 | Object save | 50.- |
| 187 | C64 | 89/ 9 | Sprite | 70.- |
| 188 | C64 | 89/ 9 | Bioritmus | 50.- |
| 189 | C16 | 89/ 9 | Turbo Trans | 120.- |
| 190 | C64 | 89/10 | Névjegy | 50.- |
| 191 | C64 | 89/10 | Kórokozó | 70.- |
| 192 | C64 | 89/10 | SCAN | 70.- |
| 193 | +4 | 89/10 | DISC CRACK | 100.- |
| 194 | C64 | 89/11 | Függvényábrázolás | 140.- |
| 195 | C64-16 | 89/11 | Uj Optinput | 70.- |
| 196 | +4 | 89/11 | Számkirakó | 100.- |
| 197 | C64 | 89/11 | Céllövölde | 50.- |
| 198 | C64 | 89/12 | Esperanto | 90.- |
| 199 | +4 | 89/12 | Lépegetö | 70.- |
| 200 | +4 | 90/ 1 | Raszter büvölet | 30.- |
| 201 | +4 | 90/ 1 | TOOL-7.0 | 90.- |
| 202 | C64 | 90/ 1 | Ora a kereten | 70.- |
| 203 | C64 | 90/ 1 | Mutatópálca | 50.- |
| 204 | C64 | 90/ 1 | Karaktertervezö | 70.- |
| 205 | C64/S | 90/ 2 | Csillagászat | 100.- |
| 206 | C64/S | 90/ 2 | Térképismeret | 50.- |
| 207 | C64 | 90/ 2 | Smooth scroll | 50.- |
| 208 | C64 | 90/ 2 | File tester | 50.- |
| 209 | C64 | 90/ 2 | Line Tracer | 50.- |
| 210 | C64 | 90/ 2 | Supervisor | 50.- |
| 211 | +4 | 90/ 2 | Véletlenszerü kepcsere | 70.- |
| 212 | +4 | 90/ 3 | Karakter leiró | 30.- |
| 213 | C16 | 90/ 4 | Zsolnai átlagszámitó | 50.- |
| 214 | C64 | 90/ 4 | Labdák | 50.- |
| 215 | C64 | 90/ 4 | Funkcióbillentyük | 70.- |
| 216 | C64 | 90/ 4 | Futó felirat | 70.- |
| 217 | C64 | 90/ 4 | Jegyzettömb | 30.- |
| 218 | C64 | 90/ 5 | Videofeliratozó | 50.- |
| 219 | C64 | 90/ 5 | DUMP | 50.- |
| 220 | +4 | 90/ 5 | Büvös négyzet | 70.- |
| 221 | C64 | 90/ 5 | Szuper BONGO | 50.- |
| 222 | C64 | 90/ 6 | Videokatalógus | 90.- |
| 223 | C64 | 90/ 5 | Datakészitö | 70.- |
| 224 | C128 | 90/ 6 | Cartridge szimulator | 100.- |
| 225 | C128 | 90/ 6 | Double charset | 50.- |
| 226 | +4 | 90/ 7 | Hatos lotto | 50.- |
| 227 | +4 | 90/ 7 | BIT-MAP | 50.- |
| 228 | C64 | 90/ 7 | GEOS BOOT MAKER | 50.- |
| 229 | C64 | 90/ 7 | Screen editor | 70.- |
| 230 | C64 | 90/ 7 | Szekvenciális filelistázó | 30.- |
| 231 | C64 | 90/ 7 | Editorbövito | 100.- |
| 232 | C64 | 90/ 7 | Kockapóker | 100.- |
| 233 | C64 | 90/ 7 | Lemezbüvesz | 70.- |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 234 | C64 | 90/ 7 | szuper autostart | 50.- |
| 235 | C64 | 90/ 7 | Sipoló billentyük | 30.- |
| 236 | +4 | 90/ 9 | Directory print | 70.- |
| 237 | +4 | 90/ 9 | Orarend | 100.- |
| 238 | +4 | 90/10 | Nyelvi gyakorló | 90.- |
| 239 | C64 | 90/10 | Eprom szerkesztö | 50.- |
| 240 | C64 | 90/10 | LED indikátor | 50.- |
| 241 | +4 | 90/10 | öröknaptár | 90.- |
| 242 | C64 | 90/11 | Funkcióbillentyük | 50.- |
| 243 | C64 | 90/11 | Formaprint | 50.- |
| 244 | C64 | 90/11 | Csikos képernyö | 30.- |
| 245 | C64 | 90/11 | Életjaték | 70.- |
| 246 | C64 | 90/11 | Videózó | 100.- |
| 247 | C64 | 90/11 | SEJT 64 | 140.- |
| 248 | C64 | 90/11 | Betükirakó | 100.- |
| 249 | C128 | 90/11 | Input rutin | 90.- |
| 250 | C64 | 90/11 | Dupla karakterek | 140.- |
| 251 | C64 | 90/12 | SPRITE PEEPER | 70.- |
| 252 | C64 | 90/12 | SPRITE | 50.- |
| 253 | +4 | 90/12 | Malom | 140.- |
| 254 | C64 | 91/ 1 | Vizszintes scroll | 50.- |
| 255 | C64 | 91/ 1 | BASIC betöltö készitö | 50.- |
| 256 | C64 | 91/ 1 | VERIFY MASTER | 70.- |
| 257 | C64 | 91/ 1 | Hibamentes replace | 100.- |
| 258 | +4 | 91/ 1 | Auto Input | 100.- |
| 259 | C64 | 91/ 1 | Törtek | 50.- |
| 260 | C64 | 91/ 1 | Ablakozás könnyen | 70.- |
| 261 | +4 | 91/ 2 | 80-as képernyö | 60.- |
| 262 | C64 | 91/ 2 | Fizikateszt | 40.- |
| 263 | C64 | 91/ 2 | 40 Sprite | 100.- |
| 264 | C64 | 91/ 2 | Raster - Master | 60.- |
| 265 | C64 | 91/ 3 | Rulett | 80.- |
| 266 | +4 | 91/ 3 | Tape-disc copy | 90.- |
| 267 | C64 | 91/ 3 | BASIC rearranger | 40.- |
| 268 | C64 | 91/ 3 | BASIC decompactor | 40.- |
| 269 | C64 | 91/ 3 | BASIC merger | 40.- |
| 270 | C64 | 91/ 3 | SEIKOSHA | 60.- |
| 271 | C64 | 91/ 3 | Cartridge szimuláció | 100.- |
| 272 | +4 | 91/ 3 | Sally kulcsszókeresö | 40.- |
| 273 | +4 | 91/ 3 | Merge C+4 | 60.- |
| 274 | C128 | 91/ 4 | 1.5 MHz-es C64 | 80.- |
| 275 | C64 | 91/ 4 | Morze - H | 60.- |
| 276 | C64 | 91/ 4 | Gprint | 40.- |
| 277 | C64 | 91/ 4 | ASCII - CHR$ | 40.- |
| 278 | C64 | 91/ 5 | Rendezö | 60.- |
| 279 | C64 | 91/ 5 | Keretbeiró | 50.- |
| 280 | C64 +4 | 91/ 5 | NLQ Print | 50.- |
| 281 | C64 | 91/ 5 | FLD | 40.- |
| 282 | C64 | 91/ 5 | Raster Split | 40.- |
| 283 | +4 | 91/ 6 | Programnyilvántartó | 60.- |
| 284 | C64 | 91/ 6 | Regiszter | 50.- |
| 285 | C64 | 91/ 6 | Digitalizált zene | 40.- |
| 286 | C64 | 91/ 6 | Ékezetes MPS 802 | 60.- |
| 287 | C64 | 91/ 7 | *Ékezetes iratkészitö | 80.- |
| 288 | +4 | 91/ 7 | Büvös téglalap | 80.- |
| 289 | C64 | 91/ 7 | Dominó - H | 80.- |
| 290 | C64 | 91/ 7 | Raktáros | 60.- |
| 291 | +4 | 91/ 7 | Tologató | 50.- |
| 292 | C64 | 91/ 7 | Aren 2000 | 40.- |
| 293 | C64 | 91/ 7 | Bad Lamps | 60.- |
| 294 | C64 | 91/ 7 | Operation Patriot | 40.- |
| 295 | +4 | 91/ 7 | Mozaik - B | 70.- |
| 296 | +4 | 91/ 7 | Logi Kód | 50.- |
| 297 | C64 | 92/ 1 | Databevivó | 40.- |
| 298 | +4 | 91/ 7 | Bomber | 40.- |
| 299 | +4 | 91/ 7 | Dominó - K | 40.- |
| 300 | +4 | 91/ 7 | The Wall | 30.- |
| 301 | C64 | 91/ 7 | Mozaik - K | 40.- |
| 302 | +4 | 91/ 7 | Dominó - R | 50.- |
| 303 | +4 | 91/ 7 | *Borgok Kincse | 150.- |
| 304 | +4 | 91/ 7 | Asteroids | 50.- |
| 305 | C64 | 91/ 9 | Ékezetes irat forrás | 30.- |
| 306 | C64 | 91/ 9 | Yugo2 | 40.- |
| 307 | C64 | 91/ 9 | Adventure - Sz | 100.- |
| 308 | C64 | 91/ 9 | Morze Oktató B. | 100.- |
| 309 | +4 | 91/ 9 | Memory Game Plus | 80.- |
| 310 | C64 | 91/ 9 | *Capitaly | 100.- |
| 311 | C64 | 91/ 9 | *Gengszterek | 50.- |
| 312 | C64 | 91/ 9 | *Küldetés 2000 | 80.- |
| 313 | C64 | 91/ 9 | Itt a $ hol a $ | 40.- |
| 314 | C64 | 91/ 9 | Hewing | 40.- |
| 315 | +4 | 91/10 | Mikrobi | 40.- |
| 316 | +4 | 91/10 | Nest of Fleas | 150.- |
| 317 | +4 | 91/10 | Adventure - F | 80.- |
| 318 | +4 | 91/10 | A világ szeme | 120.- |
| 319 | C64 | 91/10 | Gondolkozó | 80.- |
| 320 | C64 | 91/10 | Memori - B | 100.- |
| 321 | +4 | 91/10 | Matekastély | 80.- |
| 322 | C64 | 91/11 | Lottó | 60.- |
| 323 | C64 | 91/11 | Totó | 60.- |
| 324 | C64 | 91/11 | Német gyakorló | 50.- |
| 325 | +4 | 91/11 | Beszélö szótár | 100.- |
| 326 | +4 | 91/11 | File examiner | 50.- |
| 327 | C64 | 91/11 | Sprite szerkesztö | 40.- |
| 328 | C64 | 91/11 | Egyszinü Sprite | 40.- |
| 329 | C64 | 91/12 | Rulett javitás | 40.- |
| 330 | C64 | 91/12 | Tözsde | 100.- |
| 331 | C64 | 91/12 | IQ teszt | 120.- |
| 332 | C64 | 92/ 1 | Kalandlap | 60.- |
| 333 | C64 | 92/ 1 | Levéliró | 60.- |
| 334 | C64 | 92/ 1 | Képernyömaszkoló | 100.- |
| 335 | C64 | 92/ 1 | Sprite Kezelö | 80.- |
| 336 | C64 | 92/ 1 | SI - OPART | 30.- |
| 337 | C64 | 92/ 2 | Patience Quartet | 100.- |
| 338 | C64 | 92/ 2 | Monopoly | 100.- |
| 339 | C64 | 92/ 2 | Akasztófa | 60.- |
| 340 | C64 | 92/ 2 | Karaktertervezö | 50.- |
| 341 | C64 | 92/ 3 | String Array Manager | 80.- |
| 342 | C64 | 92/ 3 | Sprite Basic | 40.- |
| 343 | C64 | 92/ 3 | Screen Help | 40.- |
| 344 | C64 | 92/ 3 | Gyors validate | 50.- |
| 345 | C64 | 92/ 3 | BASIC SYNTAXER I. | 150.- |
| 346 | C64 | 92/ 4 | Tologató C64-re | 80.- |
| 347 | C64 | 92/ 4 | ABC rendezö | 80.- |
| 348 | C64 | 92/ 5 | *Matek + Római számok | 80.- |
| 349 | C+4 | 92/ 6 | Tesztkészitö + értékelö | 80.- |
| 350 | C64 | 92/ 3 | BASIC SYNTAXER II. | 150.- |

A *-gal jelölt programok csak lemezen rendelhetök !

[illegible] eladó. Irányár: 18 000 Ft. Különböző törő CARTRIGDE-k ugyanitt eladók. ACTION V PLUS 3400 Ft, ACTION 7.0 4000 Ft, NORDIC POWER 3500 Ft. A postaköltség a megrendelőt terheli. A jó öreg 64-es még nem múlt ki! Persze segítségre szorul. 1 Megás bővítő: 14 000 Ft, 256 Kbytos bővítő: 7500 Ft. Gégény László, 4700 Mátészalka, Kézy László u. 6. Tel.: 44-

[illegible]ba, 2340 Kiskunhalas, Tavasz u. 7.

Eladó C-64 + floppy, drive + 2 db magnó gyorsmásolóval + Cartridge + 20 b yojstick + könyvek + programok. Ár: 25 000 Ft. Tel.: 1200-784

Listák olcsó fénymásolása (A/4: 7 Ft), gépírása (A/4: 14 Ft). Megrendelhető: Németh Csaba, 1399 Budapest,

Tagsági szám: ..........................................

Feladandó az újság címére:
**Commodore Újság**
Budapest, 1388. Pf. 86.

Alulírott megrendelem a következő programokat a PÖTYÖGŐSZOLGÁLAT-tól:

| PROGRAM SORSZÁMA | ÁRA |
|---|---|
| 1. | ,– Ft |
| 2. | ,– Ft |
| 3. | ,– Ft |
| 4. | ,– Ft |
| 5. | ,– Ft |
| 6. | ,– Ft |
| 7. | ,– Ft |
| 8. | ,– Ft |
| 9. | ,– Ft |
| **Összesen:** db | ,– Ft |

A programokat a SZOLGÁLAT által biztosított
lemezre (99 Ft/db)
kazettára (40 Ft/db)
az általam küldött adathordozóra kérem.
(Kérjük a megfelelő szöveg aláhúzását!)

Postaköltség (35 Ft)

A fizetés módja: személyesen — csekken — utánvéttel
(Kérjük a megfelelő szöveg aláhúzását!)

ÖSSZESEN:

A megrendelő neve: ..........................................

Címe: ..........................................

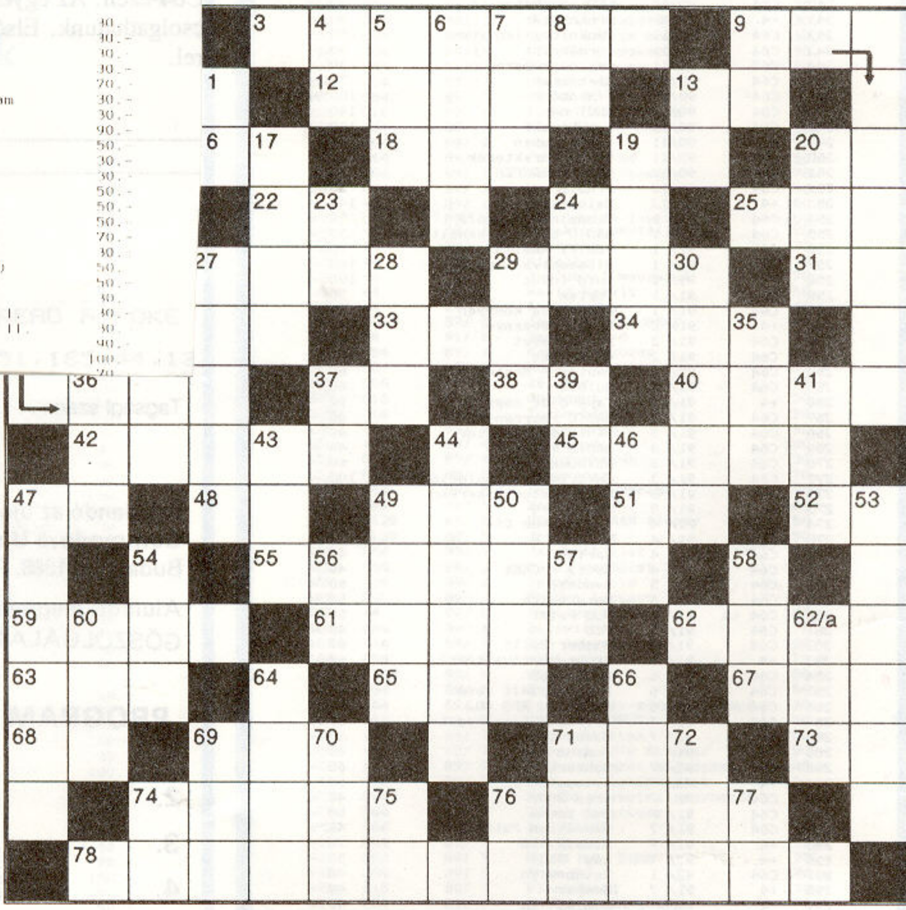
VÖRÖSMARTY MIHÁLY
(1800–1855)

# KERESZTREJTVÉNY

Az Időhoz című vers (1836) 2. strófá-

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | C64 | 86/0 | GOTO X Databecker | 30.- |
| 2 | C64 | 86/0 | GOTO X Data Welt | 30.- |
| 3 | C64 | 86/0 | Hangzó billentyuk | 30.- |
| 4 | C64 | 86/0 | Memória kiírás | 30.- |
| 5 | C16 | 86/0 | Rajzoló program | 70.- |
| 6 | C64 | 86/1 | Átszorzámozó program | 30.- |
| 7 | C64 | 86/1 | Help trace | 30.- |
| 8 | C16 | 86/1 | Hangmemória | 90.- |
| 9 | C64 | 86/1 | Teke home computer | 50.- |
| 10 | C64 | 86/1 | Csak kezdoknek | 30.- |
| 11 | C64 | 86/1 | Billentyukódok | 30.- |
| 12 | C64 | 86/1 | Autonumber | 50.- |
| 13 | C16 | 86/1 | Basic bovito | 50.- |
| 14 | C64 | 86/1 | BASIC billentyuzet | 50.- |
| 15 | C64 | 86/3 | Oszlopdiagram I. | 70.- |
| 16 | C64 | 86/2 | Periferiavizsgálat | 30.- |
| 17 | C64 | 86/2 | Sprite mozgatás IRO | 50.- |
| 18 | C64 | 86/2 | NOSCROLL | 50.- |
| 19 | C64 | 86/3 | Lemezmenu | 30.- |
| 20 | C64 | 86/3 | Ékezetes nagybetuk I. | 30.- |
| 21 | C64 | 86/3 | Ékezetes nagybetuk II. | 30.- |
| 22 | C64 | 86/3 | Notesz | 90.- |
| 23 | C16 | 86/2 | TURBOBASIC | 100.- |

vidítése. 27. Habzó ital. 29. Hajdú-Bihar megyei helység. 31. Asztácium vegyjele. 32. Borsod-Abaúj-Zemplén megyei helység. 33. Kerti szerszám. 34. Vigyázót. 37. Egyforma betűk. 38. Ugyancsak egyforma betűk. 40. Ne hagyd el ezt az utat. 45. Ilyen nyúl is van. 47. E nap. 48. Arany vegyjele. 49. Angol gyermekfilm sorozat címe (!). 51. Lángol. 52. Okozat szülője. 55. Magyar város. 59. Tolna megyei helység. 61. Bács-Kiskun megyei helység. 62. Fás terület. 63. Mesterember. 65. Kis csapategység. 67. Szólít. 68. Kettős betű. 69. Ilyen háló is van. 71. Korona rövidítése. 72. Esztendő fordítva. 74. Káposzta fajta. 76. Februárban van a nevenapja.



**FÜGGŐLEGES:** 2. Folyó, olasz. 4. Állati szállás. 5. Japán pénz. 6. Spanyol folyón. 7. Jelez. 8. Deák Tamás névjele. 9. Azonos a 47. vízszintessel. 11. Nátrium vegyjele. 13. Rangjelző. 15. Pusztított. 17. Névelős csapadék. 19. Azonos a 29. vízszintessel. 20. Görög betű. 23. Vigyázó. 24. Azonos a vízszintessel. 27. Rosta. 28. Szélesre nyit. 29. Pálca. 30. Egykori mocsár, amely Akasztó község határától húzódott Baja felé. 32. Szovjet folyó. 35. Bő. 36. Fejér megyei helység. 37. Rádium vegyjele. 39. Varróeszköz. 41. Spanyol folyó. 43. Rajzeszköz. 44. Énekesnő. 46. Kis lyuk. 47. Magyar film (1944), főszereplője Tímár József volt. 49. Ütő. 50. Utazó is ez. 53. Új film lesz. 54. Azonos a 63. vízszintessel. 56. Szob közepe. 57. Betű kimondva. 58. Iráni uralkodó. 60. Végtelen festő szerszám. 62/a. .... Edgar, amerikai költő volt. 70. Állatövi jegy. 71. Dac keverve. 72. Konok magánhangzótlanul. 74. Törökországi gépkocsi jelzés. 75. Kettős betű. 76. Éktelen esztendő. 77. Azonos a 16. vízszintessel.

Olcsón Commodore IC-k elektronikus alkatrészek beszerzése, C-64 és perifériáinak javítása. Tel.: 1-731-783 (üzenet).

Eladó egy új, alig használt C-64 Mouse 700 Ft-ért!(A postaköltség is benne van.) SCT 1688 Bp., Pf.:88.

C-64-es programokat eladok(10 Ft/db), veszek, cserélek lemezen. Kérésére felbélyegzett válaszborítékért listát és tájékoztatót küldök. Holecz Ildikó, 1045 Budapest, Rózsa u. 21. 6/24.

PC-re és C-64-re 91—92-es programok 5000-es választékból eladók. K&C Computers, Putnok, Pf.:25.

Eladó C-64+1541-es floppy + Philips moitor + 100 db lemez + magno, 5 db joy + memoriabővítő. Irányár: 35 000 Ft. Berényi Szilárd, 1044 Budapest, Anód u. 19.

C-64-hez magno és lemez kezelését segítő kártyák, Eprom-égető, CP/M kártya, IC-teszter, könyvek, 4 évfolyam C-újság reális áron eladó. Varga Gyula, 2100 Gödöllő, Stromfeld S. u. 4. II. 14.

256 kb-os Eprombank 1531-es Dataset eladó. Ugyanitt Geos programok megrendelhetők. Továbbá Geo 1—5. Nagy Péter, 1056 Budapest, Molnár u. 20.

C+4 programcsere lemezen 1300 program. Válaszborítékot és listát kérek. Novák Péter, 1132 Budapest, Kresz Géza u. 21.

C-64-re játék- és felhasználói programok eladók. Válaszborítékért listát küldünk! FRIEND TWO CREW, 1399 Budapest, Pf.:701/55.

C-64-re már 3 Ft/db ártól eladók rengeteg játék és felhasználói program kazettára is. Válaszborítékért listát küldök. KovácsKrisztián, 6750 Szeged-Algyő, Bartók B. u. 6.

C-64 + 1001 Floppy + nyomtató + alapgép + 50 lemez + könyvek 32 000 Ft. Vozar Mihály, 5600 Békéscsaba, Lencsési u. 12. III.11.

C-64-es programok cseréje és eladása lemezen és kazettán. 1 lemezoldal 15 Ft, 1 kazettás program 10 Ft, utántöltős 80 Ft/db. Deutsch Szabolcs, 8749 Zalakaros, Fő u. 19. Tel.:(93) 18-481.

C-64-es programok cseréje és eladása lemezen és kazettán. Lemezes programok kazettás verziói. Kérj bővebb információt. Deutsch Szabolcs, 8749 Zalakaros, Fő u. 19. Tel.:(93) 18-481.

C+4-es kazettáimat eladom. Válaszborítékért listát küldök. Csépányi László, 3630 Putnok, Vásártéri u. 8.

HI! C-64-esek! színvonalas programok lemezre/kazettára! Például: Donald, Terminátor. Tóth Gábor, 5919 Pusztaföldvár, Fő u. 49.

Eladó 50 db, alig használt 3M lemez C-64 játék és felhasználói programokkal. 100 Ft/db. Nagy István, 1202 Budapest, Mártírok útja 151.

Eladó Commodore 128, Philips moncrom(zöld) monitor, 1541 Disk Drive, Citizen 120/d nyomtató, 4 db joystick 50 000 Ft-ért. Völgyi Péter, 1036 Budapest, Lajos u. 107.

Megvételre keresek C-64-en futó NYÁK-tervező programot. Tel.: 189-56-16.

Keresem C-64-re a GEOS című programot lemezen, vagy kazettán. Vígh Attila, Jantárová 1868/13, 92901 Dun.Streda, Csehszlovákia.

C-64-es extra programok a lehető legolcsóbb áron kazettán és lemezen. Lemezes programok kazettás változatai. Deutsch Szabolcs, 8749 Zalakaros, Fő u. 19. Tel.:(93) 18-481

COMMODORE 64-es számítógép, magnóval, joystickkel, kazettákkal, szakirodalommal eladó. Irányár: 18 000 Ft. Különböző törő CARTRIGDE-k ugyanitt eladók. ACTION V PLUS 3400 Ft, ACTION 7.0 4000 Ft, NORDIC POWER 3500 Ft. A postaköltség a megrendelőt terheli. A jó öreg 64-es még nem múlt ki! Persze segítségre szorul. 1 Megás bővítő: 14 000 Ft, 256 Kbytos bővítő: 7500 Ft. Gégény László, 4700 Mátészalka, Kézy László u. 6. Tel.: 44-12-811.

C-64-re cserélek programokat, lemezen és kazettán. Listát kérek és küldök. Czifra Zoltán, 5231 Fegyvernek, Kiss János u. 18/a.

Üdv 64 magnósok! Ha beakarják szerezni a legújabb programokat kazettán a legolcsóbban, akkor írjanak nekem. Pl: TERMINÁTOR II, NORTH&SOUTH, SHADOW OF THE BEAST, BATTLE COMMAND. A programokat 70 Ft/db egységáron árusítom. Minden 5. program után 1 bonus programot ingyen másolok. 15 program újabb 3 extra bonus program ingyen. Minden 20. megrendelést ingyen teljesítem. Válaszborítékot kérek. Gégény László, 4700 Mátészalka, Kézy László u. 6. Tel.: 44-12-811.

576-ban megjelent és egyéb programok eladása a legolcsóbb áron lemezen, kazettán. Lemezes programok kazis változatai. Deutsch Szabolcs, 8749 Zalakaros, Fő u. 19. Tel.:(93) 18-481

Utántöltős programok C-64-re disc, magnó olcsón! Pl.: Terminátor II., Comp. Tóth Gábor, 5919 Pusztaföldvár, Rákóczi u. 43.

C+4 programokat cserélek, adok magnón 9 Ft/db. Válaszborítékért lista. Bujdosó Csaba, 2340 Kiskunhalas, Tavasz u. 7.

Keresek új, színvonalas C+4 programokat magnón + cserélek + eladok. Bujdosó Csaba, 2340 Kiskunhalas, Tavasz u. 7.

Eladó C-64 + floppy, drive + 2 db magnó gyorsmásolóval + Cartridge + 20 b yojstick + könyvek + programok. Ár: 25 000 Ft. Tel.: 1200-784

Listák olcsó fénymásolása (A/4: 7 Ft), gépírása (A/4: 14 Ft). Megrendelhető: Németh Csaba, 1399 Budapest, Pf.:701/893

C-64-re játék- és felhasználói programok eladók. Válaszborítékért listát küldünk! Friend Two Crew, 1399 Budapest, Pf.:701/55

C-64-re már 3 Ft/db ártól eladók kitűnő játék- és felhasználói programok lemezre és kazettára is alkalmas választékban. Válaszborítékért listát küldök. Kovács Krisztián, 6750 Szeged-Algyő, Bartók Béla u. 6.

12"-os színes monitor Amigához 14 000 Ft. Nagy Norbert, 3200 Gyöngyös, Bethlen G. u. 10/2. Tel.: 37/16261

C-64, floppy, 2 db mikrokapcsolós joystick, 60 db lemez játék- és felhasználói programokkal és szakirodalommal eladó. Nagy István, 1202 Budapest, Mártírok útja 151.

C-128 + 1571 Flopy 35 000 Ft-ért eladó. Bernáth Béla, 7621 Pécs, Déryné u.23.

C-128-ra keresem a superscript 128 angol változatát. Bernáth Béla, 7621 Pécs, Déryné u. 23.

C-128/64, Amiga programok eladók. Lemezzel együtt 70/80 Ft. Lemezen tájékoztatót, listát, ajándék programokat küldök 100 Ft-ért postaköltséggel együtt. Amigára válaszbélyegért. Kopácsi Lajosné (Éva), 1031 Budapest, Vízimolnár u. 2. X./95.

A NOVOTRADE SZERVÍZ Kft. az alább felsorolt szervízeiben mindenféle szervízszolgáltatás munkadíjából 10% kedvezményt ad az egyesületi tagoknak.

| | |
|---|---|
| 1053 Budapest, Magyar u. 12—14 | Telefon: 117-3551 |
| 1083 Budapest, Szigony u. 9. | Telefon: 134-3153 |
| 1191 Budapest, Gábor Á. sétány 3. | Telefon: 127-4763 |
| 3525 Miskolc, Fazekas u. 1—3. | Telefon: 46-17-011 |
| 4034 Debrecen, Holló L. u. 14. | Telefon: 52-32-863 |
| 5600 Békéscsaba, Bartók B. u. 37. | Telefon: 66-27-195 |
| 6724 Szeged, Csongrádi sugárút 76. | Telefon: 62-13-377 |
| 7624 Pécs, Jurisics M. u. 17. | Telefon: 72-11-812 |
| 8000 Székesfehérvár, Széchenyi u. 15/a. | Telefon: 22-12-711 |
| 9700 Szombathely, Szalonok u. 31. | Telefon: 94-13-419 |
| Felvevőhelyek: | |
| 9024 Győr, Babits M. 75. | |
| 6000 Kecskemét, Széchenyi tér 1—3. | Telefon: 76—23—720 |

Igazolás: a javítandó berendezés leadásakor egyesületi igazolvánnyal.
A kedvezmény többször is igénybe vehető.

Novotrade SZERVÍZ Kft.



## Az Országos Commodore Egyesület szolgáltatásai

### Egyesületi tagoknak 20% kedvezmény:

| | |
|---|---|
| VC—20 memóriabővítés 3—27 kByte-os: | kiépítéstől függő |
| C—16, C—116 memóriájának bővítése 64 kByte-ra: | 3500 Ft |
| C—16 belső 16 kByte-os EPROM bővítés: | 1450 Ft |
| C—16 belső 32 kByte-os EPROM bővítés: | 2900 Ft |
| C—16 belső 8 kByte-os SOFT—ROM bővítés: | 2800 Ft |
| C—16 belső 32 kByte-os SOFT—ROM bővítés: | 4000 Ft |
| C—16 8 kByte-ról 32 kByte-ra átalakítás: | 2000 Ft |
| C—16 és 1541 kompatibilis lemezegység párhuzamosítása: | 3200 Ft |
| SOFTROM modul 32K, kikapcsoláskor sem felejt C-16, C-116, +4 | 5000 Ft |
| FÉK C—16, C—116, +4 potméteres sebességváltoztatás 0%-tól 100%-ig fokozatmentesen | 2000 Ft |
| TTL IC-teszter (Cartridge+lemezen a program) | 4300 Ft |
| +4, C—16, C—116 UNI—ROM modul különféle kiépítésekben: | |
| 8 kByte SOFT—ROM | 3400 Ft |
| — 16 kByte SOFT—ROM | 4000 Ft |
| — 8 kByte SOFT—ROM 16 kByte EPROM | 4400 Ft |
| — 16 kByte SOFT—ROM 16 kByte EPROM | 5000 Ft |
| — 16 kByte EPROM | 2200 Ft |



### Egyesületi tagoknak 10% kedvezmény:

| | |
|---|---|
| C64-be átkapcsolható új operációs rendszer (Speed) + reset beépítése: | 2000 Ft |
| 1541 kompatibilis lemezegységbe Speeddos beépítése (átkapcsolhatóan) 40 TRACK (+ 85 blokk/lemezoldal), valamint párhuzamos 15 pólusú Canon csatlakozó beépítése: | 2000 Ft |
| C64 USER-port 1541-es lemezegység összekötő párhuzamos kábel: | 1300 Ft |
| 1541 kompatibilis lemezegységbe elektronikus lemezlyukasztó beépítése: | 800 Ft |
| PAGEFOX magyar ékezetes szövegszerkesztővel rendelkező cartridge: (Epson típusú nyomtató min. 640 képpontos szükséges a nyomtatáshoz) | 6000 Ft |
| FASTLOAD (lemezes gyorstöltő, másoló, monitor) | 1400 Ft |
| TTL IC-TESZTER cartridge + program | 4300 Ft |
| 288/256 Kbyte-os eprombank (vezérlő eprommal) | 5340 Ft |
| Epromégető (2716-tól 27256-ig) | 4300 Ft |
| 8—16 Kbyte-os epromkártya (cartridge, eprom nélkül) | 600 Ft |
| C64-hez tároló oszcilloszkóp (párhuzamos kábel nélkül) | 7500 Ft |
| A háttértárakhoz epromok programozása (kész programok, vagy saját, hozott programok beégetésével) egységesen: | 500 Ft |
| C64 bővítő-port elosztó (egyszerre 4 db cartridge lehet a gépben, melyeket gombnyomásra lehet kapcsolni) | 7500 Ft |
| C64 USER — CENTRONICS nyomtatókábel (GEOS kábel) | 1500 Ft |
| 256K RAM-diszk | 13000 Ft |
| 64/256K RAM-diszk | 9000 Ft |
| 256K RAM-diszk (RAM-ok nélkül) | 7500 Ft |
| 64 Kbyte-os cartridge komplett programokkal, vagy igény szerint összeállítva | 2500 Ft |

A fenti bővítések megrendelhetők levélben, vagy az OCE irodájában személyesen. Ha személyesen kívánja megrendelni, kérjük, előtte telefonáljon.

Árainkat az alkatrészárak változásai befolyásolhatják.

# Cserélhető lemezes winchester!




**A SyQuest Technology hivatalos magyarországi disztribútora:**

**NOVOTRADE SZERVIZ Kft.**

Cím: 1053 Budapest, Henszlmann I. u. 9.
Telefon: 117-4144 Telefax: 117-9692

| | |
|---|---|
| **SQ 555 (meghajtó)** | **39 900 Ft** |
| **SQ 400 (44 MB/lemez)** | **8 400 Ft** |
| **SQ 5110 (meghajtó)** | **61 400 Ft** |
| **SQ 800 (88 MB/lemez)** | **11 900 Ft** |

Áraink végfelhasználói árak és ÁFA-t nem tartalmaznak.

**Meghatalmazott dealereink:**

Microteam Kft., 1145 Budapest, Róna u. 127.
Tel./fax: 184-1226

Professzionál Kft., 1033 Budapest, Kaszásdűlő u. 5.
Tel.: 167-0024 fax: 167-0289

Professzionál Kft., Miskolci Kirendeltség,
3525 Miskolc, Szabó L. u. 37.
Tel.: 46/56-079

Professzionál Kft., Békéscsabai Kirendeltség,
5600 Békéscsaba, Andrássy u. 75.
Tel.: 66/28-584

Korall Kft., 2800 Tatabánya, Március 15. út 3.
Tel.: 34/11-714

3S Computer Kisszövetkezet, 6723 Szeged, Kemes u. 6.
Tel.: 62/26-277, Fax: 62/26-347

Volánelektronika Vercomp Kft., 9024 Győr, Dr. Petz Lajos u. 7.
Tel./fax: 96/12-520

Novotrade Miskolc Kft., 3530 Miskolc, Vörösmarty u. 51.
Tel./fax: 46/49-489

Elektrosoft Kft., 5000 Szolnok, József A. u. 6—8.
Tel.: 56/42-880, Fax: 56/44-222

Számadó Kft., 6000 Kecskemét, Dózsa Gy. u. 29.
Tel.: 76/21-455, Fax: 76/21-462

BX-Next Kft., 3434 Mályi, Bercsényi út 50.
Tel.: 46/91-117

Onyx Szoftver Kft., 1118 Budapest, Mányoki u. 14/B.
Tel.:165-3325

Novotrade PC Kft., 1136 Budapest, Sallai u. 25.
Tel.: 149-0798 Fax: 131-0734

Almárium Kft., 1137 Budapest, Pozsonyi u. 21—23.
Tel.: 111-2830 Fax: 112-3647

Microchip Kft., 8000 Székesfehérvár, Élmunkás u. 47.
Tel.: 22/25-514

Navigátor Kft., 4400 Nyíregyháza, Kórház út 26/B.
Tel./fax: 42/41-972

Alfadat Kft., 2803 Tatabánya, Tóth-Bucsoki út 12.
Tel.: 34/10-234, 10-405, Fax: 34/10-729

Digitech Kft., 7101 Szekszárd, Rákóczi u. 6.
Tel.: 74/16-874

Interface Kft., 1116 Budapest, Hunyadi J. út 162.
Tel.: 166-5322/58, 55, Fax: 226-3793

Netrend Rt., 1089 Budapest, Elnök u. 1.
Tel.: 113-8217, Fax: 113-9537

Omnis Kft., 2840 Oroszlány, Münnich F. u. 23.
Tel.: 34/60-832

2R Periféria Kft., 1071 Budapest, Peterdy u. 30.
Tel.: 122-3034 Fax: 142-3308

ProComp Kft., 8900 Zalaegerszeg, Bíró M. út 8. Pf.: 275.
Tel.: 92/11-373

A magyar olimpiai csapat arany fokozatú támogatója

SZERENCSEJÁTÉK RT